

Entwurfs- und Genehmigungsplanung

**Hochwasserschutz Ortslage Müggendorf
Deich-km 26,690 – 27,231**

**U 17.0
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Textteil**

Stand 18.10.2019

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 1.1 | Beschreibung des Vorhabens | 4 |
| 1.2 | Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung | 8 |
| 1.2.1 | Vorschriften | 8 |
| 1.2.2 | Planungsgrundlagen | 8 |
| 1.2.3 | Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000 | 9 |
| 1.2.4 | Ergebnisse des ASB | 10 |
| 1.2.5 | Ergebnisse des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie | 10 |
| 1.3 | Untersuchungsgebiet..... | 11 |
| 2 | Bestandserfassung und –beurteilung von Natur und Landschaft | 13 |
| 2.1 | Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben | 13 |
| 2.1.1 | Schutzausweisungen | 13 |
| 2.1.2 | Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben | 16 |
| 2.2 | Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes..... | 19 |
| 2.2.1 | Boden 19 | |
| 2.2.2 | Wasser..... | 22 |
| 2.2.2.1 | Grundwasser | 22 |
| 2.2.2.2 | Oberflächengewässer | 25 |
| 2.2.3 | Klima und Luft | 27 |
| 2.2.4 | Biotope / Pflanzen | 29 |
| 2.2.4.1 | Potenziell natürliche Vegetation | 29 |
| 2.2.4.2 | Biotoptypenkartierung | 30 |
| 2.2.5 | Tiere und deren Lebensräume | 41 |
| 2.2.5.1 | Baumhöhlenkontrolle (Fledermäuse/Brutvögel/Holzkäfer)..... | 42 |
| 2.2.5.2 | Biber, Fischotter..... | 44 |
| 2.2.5.3 | Brutvögel | 45 |
| 2.2.5.4 | Rastvögel..... | 48 |
| 2.2.5.5 | Reptilien..... | 51 |
| 2.2.5.6 | Amphibien..... | 52 |
| 2.2.5.7 | Holzbewohnende Käfer..... | 53 |
| 2.2.5.8 | Nachtkerzenschwärmer | 54 |
| 2.2.5.9 | Biotopkomplexe und ökologische Funktionsräume..... | 54 |
| 2.2.6 | Landschaftsbild | 54 |
| 2.2.7 | Erholungswert der Landschaft..... | 57 |
| 2.3 | Wechselwirkungen | 58 |
| 2.4 | Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut nach § 2 UVPG) | 61 |
| 3 | Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen | 64 |
| 3.1 | Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung | 64 |
| 3.2 | In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und gem. § 34 BNatSchG einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung | 68 |
| 4 | Konfliktanalyse | 70 |
| 4.1 | Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft | 70 |
| 4.1.1 | Boden 71 | |
| 4.1.2 | Wasser..... | 73 |
| 4.1.3 | Klima und Luft | 74 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 4.1.4 | Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere | 74 |
| 4.1.5 | Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft..... | 80 |
| 4.2 | Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern (Schutzgut nach § 2 UVPG)..... | 81 |
| 4.3 | Zusammenfassende Darstellung der Konflikte..... | 82 |
| 5 | Maßnahmenplanung | 83 |
| 5.1 | Maßnahmenkonzeption | 83 |
| 5.2 | Landschaftspflegerische Maßnahmen | 83 |
| 5.2.1 | Maßnahmenbeschreibung..... | 83 |
| 5.2.2 | Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen | 84 |
| 5.2.3 | Maßnahmen des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes | 89 |
| 5.2.4 | Gestaltungsmaßnahmen | 90 |
| 5.3 | Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit..... | 90 |
| 5.4 | Pflege und Kontrolle | 91 |
| 5.5 | Ersatzzahlungen..... | 92 |
| 6 | Gesamtbeurteilung des Eingriffs | 93 |
| 7 | Literatur- und Quellenverzeichnis | 95 |
| Anlage I: | Maßnahmenblätter..... | 102 |
| Anlage II: | Vergleichende Gegenüberstellung..... | 142 |
| Anlage III: | Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg (MLUR 17.03.03)..... | 150 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|----|
| Tab. 1: | Flächenbedarf des Bauvorhabens | 8 |
| Tab. 2: | Gewässerentwicklungsgebiete im UG | 18 |
| Tab. 3: | Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion der Böden | 21 |
| Tab. 4: | Bewertung Verdichtungsgefährdung* | 22 |
| Tab. 5: | Zusammenfassende Darstellung der kartierten Bodentypen..... | 22 |
| Tab. 6: | Gefährdung des Grundwassers in Abhängigkeit von der Deckschicht (nach HÄRTLE & JOSOPAIT 1982)..... | 24 |
| Tab. 7: | Gewässerkundliche Hauptwerte Pegel Müggendorf | 25 |
| Tab. 8: | Wasserhaushaltsgrößen im Untersuchungsgebiet nach ArcEGMO (1991 - 2010)..... | 25 |
| Tab. 9: | Bewertung Oberflächengewässer | 26 |
| Tab. 10: | Zusammenfassende Darstellung der Biotoptypenbewertung | 40 |
| Tab. 11: | Ergebnisse der Baumkontrollen (2018, 2019) | 42 |
| Tab. 12: | Begehungstermine der Brutvogelerfassung | 45 |
| Tab. 13: | Ergebnisse der Brutvogelkartierung | 45 |
| Tab. 14: | Begehungstermine der Rastvogelerfassung | 48 |
| Tab. 15: | Ergebnisse der Rastvogelkartierung | 49 |
| Tab. 16: | Begehungstermine der Reptilienerfassung | 51 |
| Tab. 17: | Nachgewiesene Reptilienarten | 51 |
| Tab. 18: | Begehungstermine der Amphibienerfassung | 52 |
| Tab. 19: | Nachgewiesene Amphibienarten | 52 |
| Tab. 20: | Landschaftsbildqualität der Landschaftseinheiten..... | 57 |
| Tab. 21: | Übersicht Wechselwirkungen..... | 59 |
| Tab. 22: | Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungsmaßnahmen..... | 64 |

| | | |
|----------|---|----|
| Tab. 23: | Zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und der Maßnahmen aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung | 68 |
| Tab. 24: | Übersicht zu den durch unvermeidbare Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgebieten bzw. geschützten Teilen von Natur und Landschaft (nach §§ 23 bis 29 BNatSchG) | 70 |
| Tab. 25: | Zusammenfassende Darstellung der Neuversiegelung | 72 |
| Tab. 26: | Zusammenfassende Darstellung der Überdeckung und Überformung | 73 |
| Tab. 27: | Zusammenfassende Darstellung der baulichen Inanspruchnahme von Grünlandbiotopen | 75 |
| Tab. 28: | Zuordnung von Vermeidungsmaßnahmen zu den gesetzlich geschützten Grünlandbiotopen und LRT, die baulich beansprucht werden | 76 |
| Tab. 29: | Zusammenfassende Darstellung der Verluste von Waldbiotopen, baubedingt | 77 |
| Tab. 30: | Zuordnung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu den gesetzlich geschützten Waldbiotopen, die baulich beansprucht werden | 77 |
| Tab. 31: | Zusammenfassende Darstellung der zu fällenden Bäume und des Kompensationsbedarfs | 79 |
| Tab. 32: | Zusammenfassende Darstellung der Verluste von Waldbiotopen, anlagebedingt | 80 |
| Tab. 33: | Kompensationsmaßnahme für den Verlust der gesetzlich geschützten Waldbiotope | 80 |
| Tab. 34: | Zusammenfassende Darstellung der Konflikte | 82 |
| Tab. 35: | Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschl. Artenschutzmaßnahmen (ASB) und Schadenbegrenzungsmaßnahmen (FFH-VP) | 83 |
| Tab. 36: | Übersicht zu den Grundlagen der Ermittlung des Kompensationsbedarfs | 88 |
| Tab. 37: | Kompensationsbedarf für den Waldverlust gem. LWaldG | 89 |
| Tab. 38: | Zusammenstellung der Pflege- und Kontrollmaßnahmen | 91 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|----|
| Abb. 1: | Übersichtskarte HWS Ortslage Müggendorf | 4 |
| Abb. 2: | Lage des Vorhabens | 12 |
| Abb. 3: | Schutzgebiete Naturschutzrecht Brandenburg | 13 |
| Abb. 4: | Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung | 14 |
| Abb. 5: | SPA-Gebiet | 15 |
| Abb. 6: | Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100) | 16 |
| Abb. 7: | Klimadiagramm für die Prignitz (PIK 2019) | 27 |
| Abb. 8: | Baudenkmäler | 61 |
| Abb. 9: | Bodendenkmale in der Gemarkung Müggendorf | 62 |
| Abb. 10: | Bodendenkmal und Vermutungsfläche in der Gemarkung Cumlosen | 62 |
| Abb. 11: | Bodendenkmal und Vermutungsfläche in der Gemarkung Groß Lüben | 63 |

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben „Hochwasserschutz Ortslage Müggendorf“ befindet sich in Müggendorf und ist Teil des rechten Elbedeiches im Landkreis Prignitz. Es erstreckt sich vom westlichen bis östlichen Rand des Dorfes auf einer Länge von ca. 540 m (Deich-km 26+690 bis 27+231).

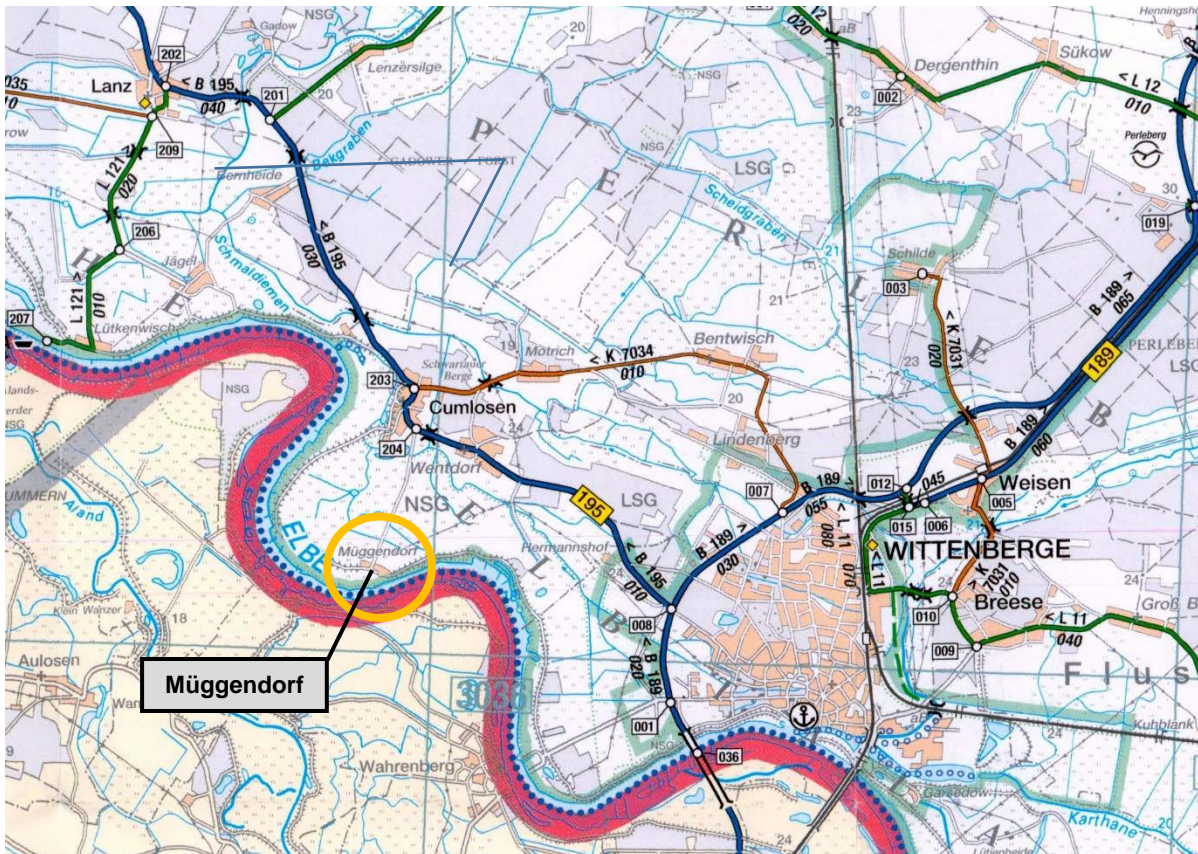


Abb. 1: Übersichtskarte HWS Ortslage Müggendorf

(Quelle: Ausschnitt aus Übersichtskarte Unterlage 2.0, Ingenieurbüro Rauchenberger GmbH)

Während des Elbhochwassers im Juni 2013 entwickelte sich die Ortslage Müggendorf zu einem Schwerpunkt der Deichverteidigung, da die Deichkrone im Bereich der Straße "Am Elbdeich" mit einer Höhe von 22,90 m ü. NHN bis 23,20 m ü. NHN mit einem HHW von 22,97 m ü. NHN (entspr. 7,82 m a.P. Müggendorf am 09.06.2013) erreicht bzw. überschritten wurde. Ein Überströmen der Deichkrone konnte bei diesem Hochwasser nur durch massive Aufkadungen aus Sandsäcken verhindert werden, die dann aber aufgrund der Abmessungen die Fahrbahn weitgehend blockierten.

Im Falle eines Hochwassers wird aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht nur die Ortslage Müggendorf, sondern auch der dahinter gelegene Niederungsbereich geflutet. Laut DIN 19712 "Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern" entspricht die Ortslage Müggendorf einer geschlossenen Siedlung mit hohem Schadenspotenzial bei Hochwasser, für die als Anhaltswert für die Bemessung ein Hochwasserereignis mit 100-jährigem Wiederkehrintervall empfohlen wird. Der angegebene Bemessungshochwasserstand entspricht einem HW 100 = BHW = 23,25 m ü. NHN.

Ziel der Maßnahme ist nach Berücksichtigung einer Freibordhöhe von 1,0 m die Herstellung einer durchgehenden Schutzhöhe der Hochwasserschutzanlage von 24,25 m ü. NHN.

Die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes in der Ortslage Müggendorf erfolgt im Rahmen einer Gemeinschaftsmaßnahme mit dem Amt Lenzen-Elbtal zur Beseitigung von Hochwasserschäden an der Straße "Am Elbdeich". Hierbei handelt es sich zwar um eine Gemeinschaftsaufgabe von Straßenbau und Hochwasserschutz, aber für die Genehmigung sind beide Projekte unbedingt getrennt voneinander zu betrachten. Die Beseitigung von Hochwasserschäden an der Straße "Am Elbdeich" ist nicht Bestandteil dieser Unterlagen. In den Unterlagen 17.1 und 17.2 erfolgt die Darstellung nachrichtlich und dient der Information. Bestandteil dieser Unterlagen ist jedoch die Verbindung der Straße "Am Elbdeich" mit dem Deichverteidigungsweg. Der verbindende Ausbau der Straße "Am Elbdeich" erstreckt sich am östlichen Bauende auf einer Länge von 58 m.

Variantendarstellung

Für den Hochwasserschutz der Ortslage Müggendorf wurde durch Ing.-Büro Rauchenberger eine Vorplanung (Stand: 15.04.2016) erstellt. Diese Planung beinhaltete die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes im Bereich der westlichen Ortslage durch eine wasserseitige Vorschüttung und Erhöhung des Deichkörpers, für den östlichen Teil der Ortslage den Bau einer Hochwasserschutzwand.

Die Vorplanung wurde den Anliegern im Januar 2017 vorgestellt und erläutert. Dabei wurde durch die Anwohner die für die Deichbaulösung in der westlichen Ortslage notwendige Fällung mehrerer Eichen abgelehnt. Im März 2017 wurden mit den Anliegern alternative Lösungen für den Hochwasserschutz diskutiert, die eine Erhaltung des wasserseitigen Baumbestandes ermöglichen könnten. Hierbei wurde eine landseitige Verschwenkung der Deichtrasse und eine Verschiebung der Rampe für die Deichüberfahrt favorisiert. Durch die Prüfstelle Wasserbau des LfU W 22 wurde dieser Lösungsansatz bezüglich der Standsicherheit für den Lastfall Baumsturz als nicht ausreichend bewertet.

Aufgrund der zuvor beschriebenen Ausgangssituation wurden folgende Varianten (siehe Vorplanung-Zusatzvarianten des Ing.-Büro Rauchenberger vom 01.03.2018) für den Hochwasserschutz der Ortslage Müggendorf weitergehend untersucht:

Variante I: Spundwand als durchgehendes Bauwerk

- Bau einer Hochwasserschutzwand aus Stahlspundbohlen mit Stahlbetonholm (östliche und westliche Ortslage)

Variante II: Deichverschwenkung mit "partieller" Spundwand (westliche Ortslage) und Spundwand (östliche Ortslage)

- Deich und Hochwasserschutzwand aus Stahlspundbohlen mit Stahlbetonholm

Es erfolgten Untersuchungen zum Lastfall Baumsturz. Für die Untersuchung des Lastfalls Baumsturz im Bereich einer Hochwasserschutzanlage existieren keine Regelwerke, da das Vorhandensein eines Baumbestandes im standsicherheitsrelevanten Bereich land- und wasserseitig ausgeschlossen wird. Daher wurde ein Geländemodell für den Lastfall Baumsturz auf der Wasserseite der Hochwasserschutzanlage entwickelt. Daraus ergibt sich, dass aufgrund der Ausdehnung der Wurzelkrater für den Lastfall Baumsturz und die Überlagerung (es ist damit zu rechnen, dass mehrere Bäume gleichzeitig umkippen) als Sicherungsmaßnahme für den Deichkörper eine partielle Spundwand nicht ausreichend ist, sondern eine durchgehende Spundwand erforderlich wird.

Durch den Vergleich beider Varianten hinsichtlich weiterer Parameter wurde die **Variante I als Vorzugsvariante** beurteilt.

Vorhabensbeschreibung

Wie zuvor beschrieben wurde Variante 1 als Vorzugsvariante gewählt und wird im Folgenden dargestellt. Grundlage der Ausführungen zur Vorhabensbeschreibung ist die Unterlage 1.0 (technischer Erläuterungsbericht) des Ing.-Büros Rauchenberger (Stand 05/ 2019).

Vorhabensbedingt ist die Umgestaltung einer bereits bestehenden Hochwasserschutzrichtung geplant. Die bereits im Ist-Zustand bestehende Nutzung wird verfestigt bzw. fortgeführt.

Im Bereich des Bauanfanges zwischen Bau-km 2+000 und 0+060 wird die Hochwasserschutzwand als freistehende Stahlspundwand mit einer Blechabdeckung in der wasserseitigen Deichschulter so angeordnet, dass bei einer späteren Weiterführung der Ertüchtigung des Elbedeiches von Müggendorf nach Cumlosen die Spundwand vollständig in der Kubatur des neuen, erhöhten Deichkörpers liegt.

Die Schutzfunktion für den Lastfall Baumsturz im Bereich der wasserseitigen Baumgruppe bleibt auch dann erhalten.

Im Rahmen des hier beschriebenen Bauvorhabens bleibt die Spundwand zwischen Bau-km 2+000 und 2+060 sichtbar. Die Zwickelfläche zwischen dem auf der Deichkrone verlaufenden Elberadweg und der Spundwand wird muldenförmig aufgefüllt, mit Oberboden angeeckt und angesät. Wasserseitig erfolgt vor der Spundwand auf der wasserseitigen Deichböschung eine Aufschüttung, die durch Abtreppung des vorhandenen Deichkörpers mit diesem dauerhaft verzahnt wird. Die Aufschüttung wird mit einer Neigung von 1 : 2,5 ausgeführt, mit 0,25 m Oberboden angeeckt und angesät. Vor der Spundwand wird zur Erleichterung der Böschungsmahd eine 1,00 m breite Berme auf Höhe des BHW von 23,25 m ü. NHN angelegt. Von der Wasserseite bleibt die Freibordhöhe der HWS-Wand von 1,00 m bis zur OK von 24,25 m ü. NHN sichtbar. die Abdeckung der Spundwand erfolgt mit einem Stahlprofil U 400.

Die Trasse der Hochwasserschutzwand von Bau-km 2+060 bis 2+540,994 folgt dem Deichverlauf bzw. innerörtlich der Fahrbahnkante der auszubauenden Straße "Am Elbdeich". Für diesen Bereich wird der sichtbare Teil der Hochwasserschutzwand mit einem 1 m breiten Stahlbetonholm ausgeführt. Der Stahlbetonholm wird landseitig mit Klinkermauerwerk verblendet, wasserseitig erfolgt die Ausführung als strukturierte Sichtbetonoberfläche (Blockfugenstruktur). In Abstimmung mit den Eigentümern des Grundstückes "Am Elbdeich 15" wird auch die wasserseitige Ansicht der Hochwasserschutzwand zwischen Bau-km 2+207,157 und 2+235,672 mit einer Klinkerverblendung wie auf der Landseite ausgeführt.

Für die wasserseitige Deichböschung zwischen Schart 4 (Bau-km 2+468,845 und 2+470,845) und dem Bauende am Pegelhaus Müggendorf wurde vom AG aufgrund der Gefährdung durch Eisschurf und Treibzeug die Befestigung mit einem begrünten Deckwerk festgelegt. Hierzu erfolgt die Andeckung mit Oberboden und eine Ansaat.

Die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes in der Ortslage Müggendorf endet nördlich des Pegelhauses mit dem Anschluss des neuen DVW an die Rampe des bestehenden DVW. Die wasserseitige Böschungsneigung beträgt größtenteils 1 : 2,5. Im Bereich des Deckwerksteineinbaus (Bau-km 2+468,845 und 2+470,845) beträgt die Böschungsneigung zwischen 1 : 3,2 und 1 : 4,2.

Schart 1

Zwischen Bau-km 2+137,964 und 2+141,964 wird ein 4,00 m breites Schart (1) für die Erhaltung der bestehenden Zufahrt in das Elbvorland angeordnet. Die Sohle des Schartes liegt auf 23,08 m ü. NHN. Im Hochwasserfall wird das Schart 1 mit mobilen HWS-Elementen (Aluminiumdammbalken) verschlossen.

Schart 2, Grundstück "Am Elbdeich 15"

Zwischen Bau-km 2+210,623 und 2+218,136 wird die OK der HWS-Wand im Bereich des Schartes 2, das künftig die Zufahrt zum Grundstück "Am Elbdeich 15" ermöglicht, auf 22,95 m ü. NHN bis 22,97 m ü. NHN abgesenkt. Im Hochwasserfall wird das Schart 2 ebenfalls mit mobilen Hochwasserschutzelementen (Aluminiumdammbalken) verschlossen, für die aufgrund der großen Breite in der Mitte des Schartes 2 der Einbau einer demontierbaren Mittelstütze vorgesehen wird. Das Grundstück "Am Elbdeich 15" ist nicht in die Hochwasserschutzmaßnahmen einbezogen.

Schart 3

Zwischen Bau-km 2+339,344 und 2+340,344 wird auf einer Breite von 1,00 m die OK des Stahlbetonholms auf 23,45 m ü. NHN abgesenkt, um einen Durchgang (Schart 3) für Unterhaltungsarbeiten wasserseitig in der HWS-Wand zu schaffen. Bei Hochwasser wird das Schart 3 mit mobilen HWS-Elementen (Aluminiumdammbalken) verschlossen.

Schart 4

Zwischen Bau-km 2+468,845 und 2+470,845 quert die HWS-Wand mit dem 4 m breit angelegten Schart 4 eine Zufahrt in das Elbvorland. Die Oberkante des Stahlbetonholms im Schart 4 wird mit 23,58 m ü. NHN angelegt. Auch das Schart 4 wird im Hochwasserfall mit mobilen Hochwasserschutzelementen (Aluminiumdammbalken) verschlossen.

Für den Verschluss der Scharten 1 - 4 ist im Hochwasserfall die Montage von mobilen Hochwasserschutzwandelementen erforderlich.

Ausbau der Straße "Am Elbdeich"

Landseitig der HWS-Wand liegt bei Bau-km 2+521 (entspricht Bau-km 0+415 der Straßenachse "Am Elbdeich") die Planungsgrenze für den Ausbau der Straße "Am Elbdeich" durch das Amt Lenzen-Elbtalaue. Ab Bau-km 0+415 ist der Ausbau der Straße "Am Elbdeich" Bestandteil der Planung des LfU für die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes in der Ortslage Müggendorf.

Die Fahrbahn der Straße "Am Elbdeich" wird zwischen Bau-km 0+415 und dem Bauende bei 0+473 auf rund 58 m auf der zu erhöhenden Deichkrone in Asphaltbauweise mit einer Fahrbahnbreite von 3,00 m neu hergestellt. Für die Erhöhung der Deichkrone wurden durch das landseitige Anschütten einer Berme durch das LfU im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung bereits 2016 die Voraussetzungen geschaffen.

Im Übergangsbereich der HWS-Wand in den Deich wird die Gradienten der Fahrbahnachse der Straße "Am Elbdeich" zwischen Bau-km 0+416 und 0+426 unter Berücksichtigung der notwendigen Kuppen- und Wannenausrundungen von 23,85 m ü. NHN auf 24,40 m ü. NHN angehoben.

Parallel erfolgt zwischen Bau-km 0+415 und 0+425 eine Verziehung des rechten Fahrbahnrandes, so dass sich eine Reduzierung der Fahrbahnbreite von 4,25 m auf die für einen DVW übliche Fahrbahnbreite von 3,00 m ergibt. Die Höhe des rechten Fahrbahnrandes erreicht mit 24,26 m ü. NHN bei Bau-km 0+425 die Höhe der OK der HWS-Wand.

Die bei Bau-km 0+435,836 endende HWS-Wand bindet in die mit einer Neigung von 1 : 3 herzustellende Böschung zwischen dem Fahrbahnbankett und dem oberen Abschluss des Deckwerkes auf der Deichböschung (OK = 23,25 m ü. NHN) ein.

Bauzeitliche Versetzung von Horsten des Weißstorchs

Die beiden im Bereich der Hochwasserschutzwand auf den Freileitungsmasten vorhandenen Storchennester werden mindestens für die Zeit der Bauausführung ortsnah versetzt und nach Fertigstellung des Gesamtvorhabens am Schart 1 und am Buswendepplatz wieder neu

aufgestellt.

Flächenbedarf des Bauvorhabens

Im Folgenden wird der Flächenbedarf des Vorhabens dargestellt. Die Angabe des Versiegelungsgrades dient der Information. Die in der Spalte „Flächenbedarf“ aufgeführten Flächengrößen berücksichtigen den Versiegelungsgrad nicht. Die Anrechnung des Versiegelungsgrades erfolgt im Rahmen der Konfliktanalyse in Kap. 4.1.1 Boden. Dort werden zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs der Versiegelungsgrad sowie eventuelle Vorversiegelungen der Flächen berücksichtigt.

Tab. 1: Flächenbedarf des Bauvorhabens

| Art des Flächenbedarfs | Versiegelungsgrad | Flächenbedarf |
|--|--------------------|----------------------------|
| HWS-Wand, Fahrbahnerneuerung „Am Elbdeich“ im östlichen UR, Tiefbord | 100 % | 750 m ² |
| Deckwerkstein (Deichüberfahrten) | 100 % | 100 m ² |
| Ökodeckwerkstein (Teilbereich der Böschung, Deichüberfahrten) | 70 % | 1.410 m ² |
| Bankett | 50 % | 100 m ² |
| Berme | keine Versiegelung | 780 m ² |
| Böschungen | keine Versiegelung | 2.360 m ² |
| Baustreifen und Baufelder | keine Versiegelung | 3.480 m ² |
| Gesamtsumme nach Flächenbedarf | | 8.980 m² |

Die vollständige Beschreibung der Technischen Planung und der Variantendarstellung ist dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1.0) zu entnehmen.

1.2 Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung

1.2.1 Vorschriften

Das geplante Bauvorhaben ist gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die gemäß § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß § 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

1.2.2 Planungsgrundlagen

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) orientiert sich an den Anforderungen der HVE (2009) - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) und weiteren aktuellen Regelwerken (Deicherlass (2005) - Naturschutzrechtliche Kompensation bei der Unterhaltung und dem Ausbau von Deichen und Deichschutzstreifen des MLUV).

Es liegt die Entwurfsplanung mit Stand vom 18.10.2019 zugrunde.

1.2.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000

Die geplante Maßnahme befindet sich innerhalb des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“ (DE 3036-302) sowie innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes (SPA) „Unteres Elbtal“ (DE 3036-401).

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) gem. § 34 BNatSchG (Unterlage 17.6) prüft die Verträglichkeit der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme Müggendorf mit dem im Wirkraum des Vorhabens befindlichen GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“ (EU-Gebietsnr.: DE 3036-302).

Im detailliert untersuchten Raum sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL anzutreffen:

- Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri p.p.* und des *Bidention p.p.* (3270), Betrachtung der charakteristischen Art Quappe
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430),
- Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (6440),
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510),
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (91F0)

Zu den voraussichtlich betroffenen Arten des Anhangs II der FFH-RL im Wirkraum gehören:

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),
- Bitterling (*Rhodeus amarus*),
- Stromgründling (*Romanogobio belingi*),
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*),
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*),

Auf der Grundlage der vorhandenen ökologischen und technischen Daten wurde in der FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht, ob die betrachtete Baumaßnahme das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Die temporäre Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb (Baustelleneinrichtungen) ist von kurzer Dauer und betrifft nur sehr kleine LRT-Flächen der Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430), Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (6440) und Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510) innerhalb des GGB und damit nur marginale Anteile der maßgeblichen Bestandteile des GGB. Es handelt sich um vorübergehende Inanspruchnahmen unterhalb der Erheblichkeit, so dass hier keine Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile zu erwarten sind.

Auch der direkte Flächenverlust des LRT 91F0 wird als unerheblich eingestuft, da die Erheblichkeitsschwelle von 500 m² Flächenbetroffenheit gemäß Fachkonventionsvorschlag (LAMBRECHT, 2007) durch das Vorhaben nicht überschritten wird.

Aus der noch tolerierbaren Beeinträchtigung der charakteristischen Art Quappe lässt sich keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT 3270 ableiten, die über die sonstigen Auswirkungen des Baubetriebs hinausgeht.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung negativer Auswirkungen auf die potenziell beeinträchtigten Erhaltungsziele des GGB 3036-302 Fische (Arten des Anhangs II der FFH-RL) und der ermittelten charakteristischen Art, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorzusehen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht ausgelöst.

Andere Pläne und Projekte, die kumulative Beeinträchtigungen auf die durch das Vorhaben gering beeinträchtigten Erhaltungsziele verursachen können, sind nicht vorhanden.

Als Fazit besagt die FFH-Verträglichkeitsprüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des GGB DE 3036 - 302 unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Ausführliche Darstellungen erfolgen in U 17.6 - FFH-Verträglichkeitsprüfung für das GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“.

FFH-Vorprüfung für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“

Die FFH-Vorprüfung für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“ ermittelt, ob das prüfungsrelevante Natura 2000-Gebiet betroffen ist und ob erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele möglich sind. Da erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“ bereits im Rahmen der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden können, kann auf eine Erarbeitung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet verzichtet werden.

Ausführliche Darstellungen erfolgen in U 17.7 - FFH-Vorprüfung für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“.

1.2.4 Ergebnisse des ASB

Im Rahmen der Bearbeitung des Vorhabens wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) erarbeitet.

Hinsichtlich der betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie wurde unter Einbeziehung der im ASB (U 17.3) entwickelten Maßnahmen dargelegt, dass die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zutreffen.

Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG braucht für dieses Vorhaben nicht durchgeführt werden. Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme ist somit nicht erforderlich.

Ausführliche Darstellungen erfolgen in U 17.3 - Artenschutzbeitrag.

1.2.5 Ergebnisse des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie

Aufgabe des wasserrechtlichen Fachbeitrags ist die Prüfung, ob das Hochwasserschutzvorhaben in Müggendorf mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie vereinbar ist.

Maßgeblich für die Bewertung ist, ob das Vorhaben eine Verschlechterung des Zustandes des zu berücksichtigenden Oberflächen- und Grundwasserkörpers erzeugt oder den Zielen der Bewirtschaftungsplanung - BWP (in diesem Fall der Planungseinheit Mittelelbe – Elde) und somit der Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten chemischen Zu-

standes eines Oberflächengewässers sowie des guten oder mengenmäßigen Zustandes eines Grundwasserkörpers nach den §§ 27 und 47 WHG entgegensteht.

Bezogen auf den im UR vorkommenden Oberflächenwasserkörper MEL08OW01-00 34001 Elbe (Geestacht bis Rühstädt) wurden die Auswirkungen auf folgende Komponenten beurteilt:

- Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten: keine Verschlechterung durch das Vorhaben
(Für die Qualitätskomponente Fischfauna ist in Bezug auf bauzeitliche Auswirkungen durch Erschütterungen nicht von einer Verschlechterung auszugehen. Beeinträchtigungen i.S. eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot gemäß § 27 Abs.1 WHG sind nicht festzustellen. Demnach ist keine Prüfung auf Ausnahmefähigkeit notwendig.)
- Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten: keine Verschlechterung durch das Vorhaben
- Auswirkungen auf die chemischen Qualitätskomponenten: keine Verschlechterung durch das Vorhaben
- Auswirkungen auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten: keine Verschlechterung durch das Vorhaben
- Auswirkungen auf den chemischen Zustand: keine Verschlechterung durch das Vorhaben
- Verbesserungsgebot: Das Vorhaben steht der Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes bzw. zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands nicht entgegen bzw. kann den Maßnahmen, die einer Verbesserung des Zustands dienen sollen, auch unter Berücksichtigung des Vorhabens entsprochen werden. Das Vorhaben steht der Zielerreichung und den Maßnahmen gemäß BWP 2016 – 2021 nicht entgegen.

Bezogen auf den im UR vorkommenden Grundwasserkörper MEL_SL_1 Stepenitz / Löcknitz wurden die Auswirkungen auf folgende Komponenten beurteilt:

- Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand: keine Veränderung durch das Vorhaben und somit ergibt sich keine Verschlechterung
- Auswirkungen auf den chemischen Zustand: keine Veränderung durch das Vorhaben, geltende Umweltqualitätsnormen werden eingehalten und somit ergibt sich keine Verschlechterung
- Verbesserungsgebot: Das Vorhaben steht der Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes nicht entgegen bzw. kann den Maßnahmen, die einer Verbesserung des Zustands dienen sollen, auch bei Umsetzung des Vorhabens entsprochen werden. Das Vorhaben steht der Zielerreichung und den Maßnahmen gemäß BWP 2016 – 2021 nicht entgegen.
- Trendumkehrgebot: Der Grundwasserkörper weist einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand auf. Er ist nicht als gefährdet eingestuft. Insofern kommt das Gebot der Trendumkehr nicht zum Tragen.

Damit steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot nicht entgegen und das Verschlechterungsverbot bleibt gewahrt. **Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27 und 47 WHG vereinbar.**

Eine ausführliche Darstellung erfolgt in U 17.5 - Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in Müggendorf am östlichen Ufer der Elbe. Es handelt sich hierbei um einen Abschnitt der Gemeinde Cumlosen. Der Ort wird durch einen Deich geschützt. Das UG ist gegliedert in:

- Elbdeichvorland

- Elbdeichhinterland
- Elbe.

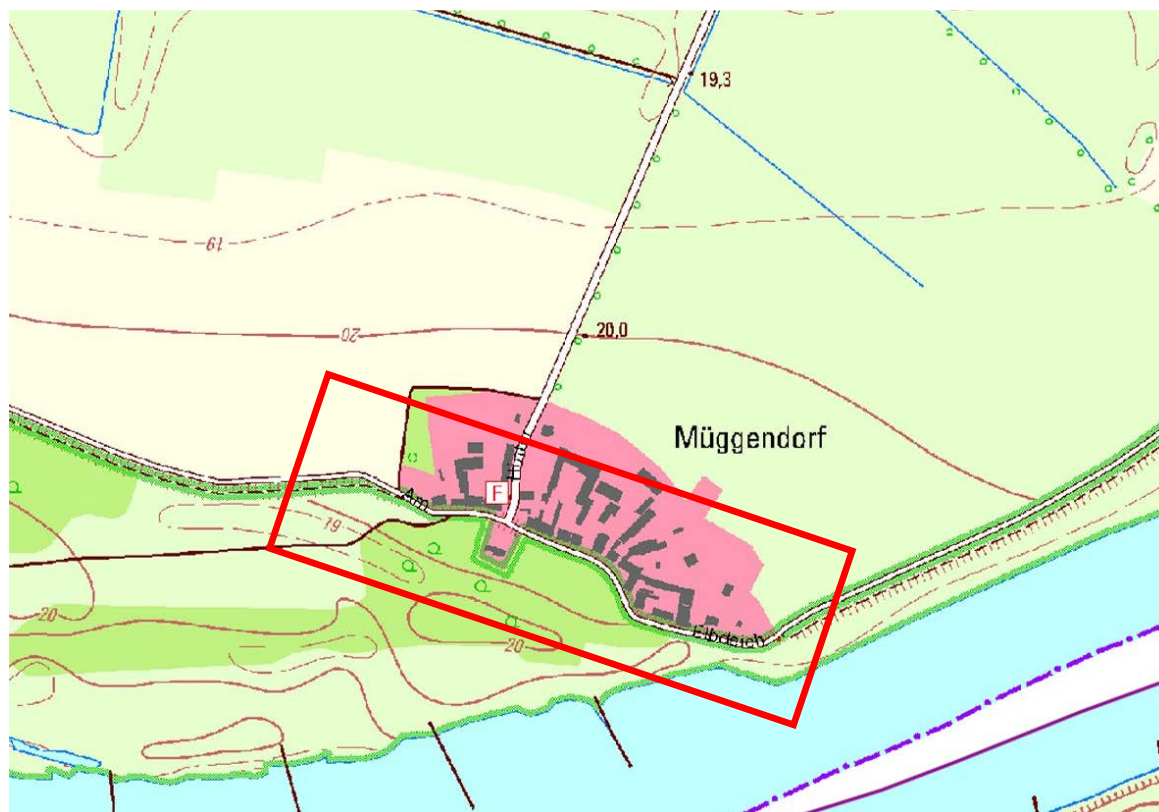


Abb. 2: Lage des Vorhabens

(Quelle: LGB – Kartendienst, 2015)

Nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000/ 2001) liegt der UR in der naturräumlichen Region „Elbtal“, nach Scholz (1962) wird der UR der „Elbtalniederung“ mit der Untereinheit „Mittelelbe-Niederung“ zugeordnet.

Die **Untere Mittelelbe-Niederung** erstreckt sich von Wittenberge über rund 130 km bis vor die Tore Hamburgs. In ihr durchströmt die Elbe das Land in weiten Mäandern und bildet eine einzigartige Auenlandschaft mit weiten Überschwemmungsgebieten. Nebenflüsse und Altarme durchziehen die Grünländer und Auenwaldreste. Bereits im 13. Jahrhundert wurde mit der Eindeichung der Elbe begonnen und weite Bereiche der Talauie aus den Überflutungsflächen ausgegrenzt.

Die weiten Vorländer auf den Außendeichflächen werden alljährlich bei Hochwasser überflutet, doch kommt es auch binnendeichs durch Qualmwasser, das bei Hochwasser durch den Deich drückt, zu regelmäßigen Überschwemmungen. Das Elbtal geht auf eiszeitliche Formungsprozesse zurück und stellt ein ehemaliges Urstromtal dar. Mächtige Schotter und Talsandterrassen wurden vom heutigen Elbstrom angeschnitten und mit Auenlehm bedeckt, auf der Nordseite des Tals zwischen Dömitz und Boizenburg und bei Lenzen liegen sie unter bis zu 20 m hoch aufgewehten Dünen.

Auf den Dünen stehen arme Kiefernforste, ansonsten ist die Landschaft eher waldarm. Un- mitten der holozän überformten Elbtalauie erhebt sich die Hühbeek (76 m ü. NN) als saalezeitliche Stauchendmoräne weit über die Niederung. Die ehemals weit verbreiteten Auenwälder sind heute nur noch in Resten in der Niederung vorhanden. Hecken und kleine Gehölze prägen das Bild der weiten, extensiv genutzten Wiesen. Weiter vom Strom entfernt und auf den etwas erhöhten Talsandterrassen nimmt die Ackernutzung zu, Entwässerungsgräben gliedern die Felder. Nahezu der gesamte Naturraum von Wittenberge bis Lauenburg

wird vom Biosphärenreservat "Flußlandschaft Elbe" eingenommen. Nicht zuletzt durch die Abgeschiedenheit des Gebietes an der innerdeutschen Grenze konnte die Landschaft ihre Ursprünglichkeit und damit ihre Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt bewahren.

Insgesamt, und besonders im nördlichen Teil der Landschaft, dominiert die Ackernutzung. Landschaftsbildprägend und im engeren Niederungsbereich vorherrschend ist die Grünlandnutzung. Die Kiefernwälder auf den trockenen Standorten werden forstlich genutzt. Vielfach ist in den Schutzgebieten eine extensive Nutzung vorherrschend, was besonders für Grünlandbereiche zutrifft (Landschaftssteckbrief des BfN).

2 Bestands erfassung und –beurteilung von Natur und Landschaft

2.1 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

2.1.1 Schutzausweisungen

Biosphärenreservat (BR): Flusslandschaft Elbe – Brandenburg

- Das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg entspricht in den Abgrenzungen dem Landschaftsschutzgebiet „Brandenburgische Elbtalaue“.

Landschaftsschutzgebiet (LSG): „Brandenburgische Elbtalaue“

- An das Siedlungsgebiet von Müggendorf grenzt das LSG „Brandenburgische Elbtalaue“ (festgesetzt am 25.9.1998) an.

Naturschutzgebiete (NSG): „Elbdeichhinterland“ und „Elbdeichvorland“

- Nördlich der Deichlinie erstreckt sich das NSG „Elbdeichhinterland“ (Beschluss Nr. 89 des Bezirkstages Schwerin vom 15.05.1990)
- Südlich der Deichlinie befindet sich das NSG „Elbdeichvorland“ (Beschluss Nr. 89 des Bezirkstages Schwerin vom 15.05.1990)

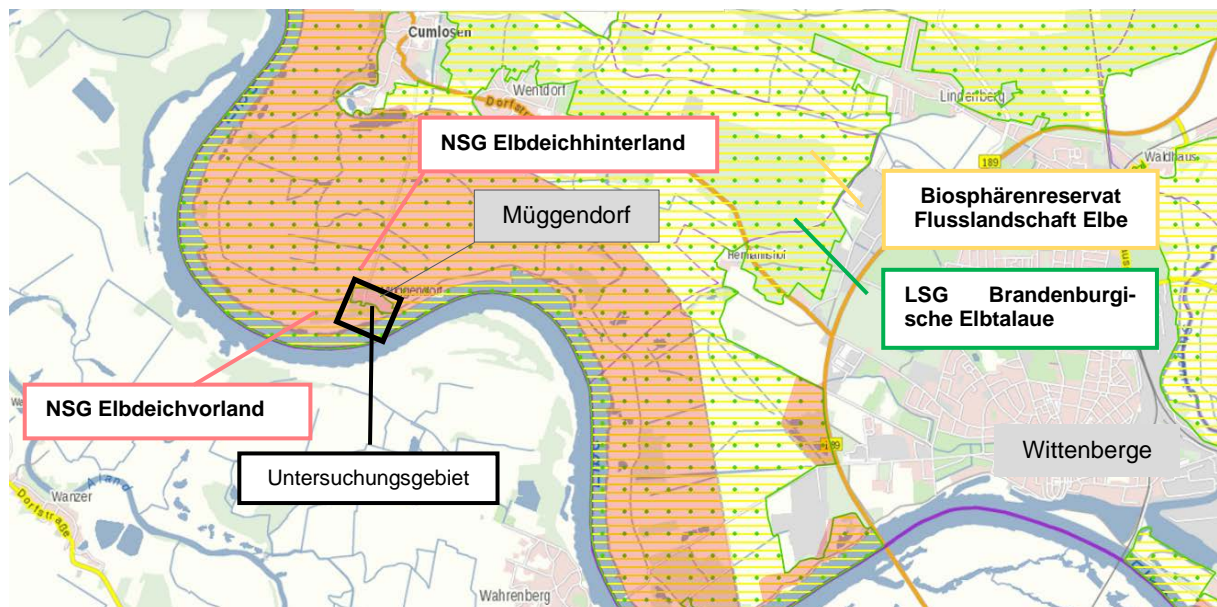


Abb. 3: Schutzgebiete Naturschutzrecht Brandenburg

(Quelle: Metaver, 04/ 2019)

Fauna-Flora-Habitate – (FFH-Gebiete) / Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB):

- Das Vorhaben befindet sich vollständig im Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Cumlosen-Wittenberger-Rühstädter Elbniederung, welches eine Zusammenlegung aus

folgenden FFH-Gebieten darstellt:

„Elbdeichhinterland“ (DE 3036-302),

„Elbdeichvorland“ (DE 3036-304),

„Krähenfuß“ (DE 3036-303)

„Lennewitzer Eichen“ (DE 3137-301) sowie

Teilflächen des FFH-Gebietes „Elbe“ (DE 2935-306).

- Teile des nördlichen Untersuchungsraumes befinden sich im ehemaligen FFH-Gebiet „Elbdeichhinterland“, DE 3036-302. Dies betrifft die Flächen des Deiches sowie die nördlich umgebenden Grünland- und Niederungsbereiche.
- Die Vorlandbereiche liegen im ehemaligen FFH-Gebiet „Elbdeichvorland“ DE 3036-304.
- Südlich schließt sich das ehemalige FFH-Gebiet „Elbe“ DE 2935-306 an.

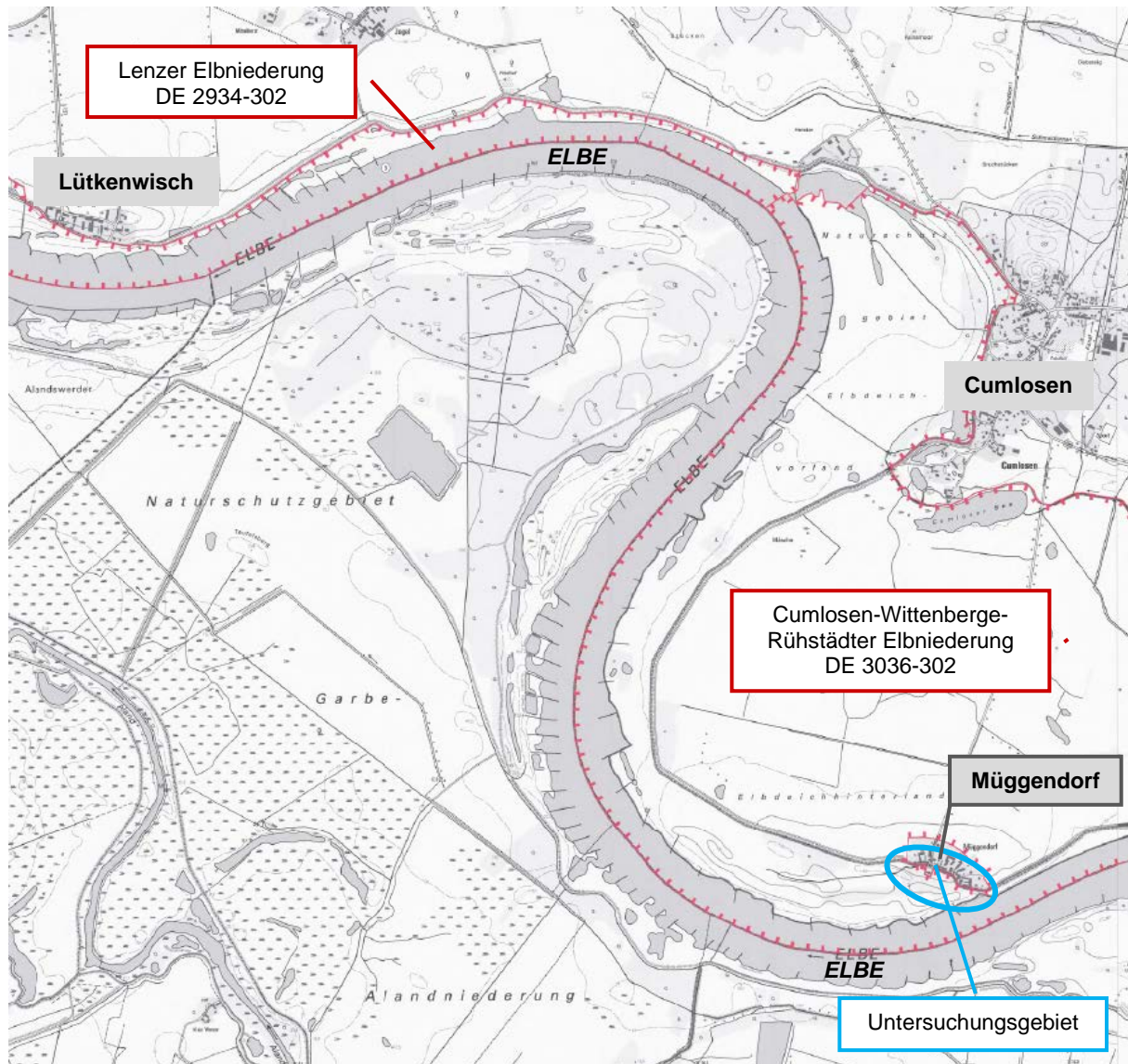


Abb. 4: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

(Quelle: MLUL, 17. Erhaltungszielverordnung, Blatt 19, Ausschnitt)

EU-Vogelschutzgebiet – (SPA-Gebiet):

- Das Vogelschutzgebiet „Unteres Elbtal“ (DE 3036-401) entspricht räumlich dem Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe, Teilregion Brandenburg.

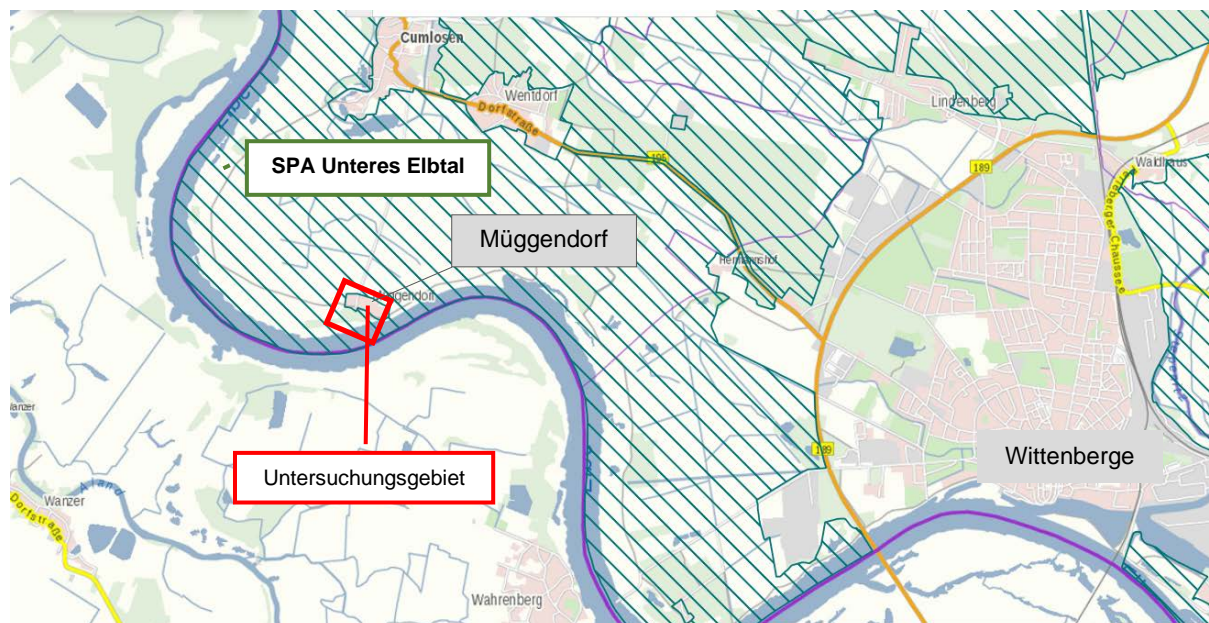


Abb. 5: SPA-Gebiet

(Quelle: Metaver, 04/2019)

Denkmalschutz

Gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) vom 04.11.2019 befinden sich folgende Bodendenkmale in der Gemarkung Müggendorf:

- Nr. 110216, Flur 2, „Dorfkern Neuzeit“
- Nr. 110217, Flur 2, „Siedlung deutsches Mittelalter“

Im Bereich der trassenfernen Maßnahme (Maßnahme 13 E) in der Gemarkung Cumlosen, Flur 4 besteht zudem aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind (Bodendenkmal-Vermutungsfläche).

Im Bereich der trassenfernen Maßnahmen (Maßnahmen 14 E/ 16 E) in der Gemarkung Groß Lüben, Flur 11 befindet sich im näheren Umfeld (Minimalabstand ca. 15 m) das Bodendenkmal Nr. 110511 „Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Urgeschichte“ sowie eine Bodendenkmal-Vermutungsfläche. Die Maßnahmen überlagern die durch das BLDAM entwickelten Flächen (Bodendenkmal, Bodendenkmal-Vermutungsfläche) nicht.

Überschwemmungsgebiete

Das Land Brandenburg hat für das Teileinzugsgebiet der Elbe in der Prignitz Gefahren- und Risikokarten mit Überschwemmungsflächen und Wassertiefen von Hochwasserereignissen verschiedener Jährlichkeiten erstellt. Gemäß Risikokarte liegen die Wohnbauflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen von Müggendorf im Überflutungsgebiet. Bei einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100) wird Müggendorf überflutet. Bei einem Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit HQ10 /HQ20 (10/20-jährliches Ereignis) wird Müggendorf durch die Hochwasserschutzanlagen und Deiche geschützt (LUGV 2014).

Laut DIN 19712 "Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern" entspricht die Ortslage Müggendorf einer geschlossenen Siedlung mit hohem Schadenspotenzial bei Hochwasser, für die als Anhaltswert für die Bemessung ein Hochwasserereignis mit 100-jährigem Wiederkehrintervall empfohlen wird. Der angegebene Bemessungshochwasserstand entspricht einem HW 100 = BHW = 23,25 m ü. NHN.

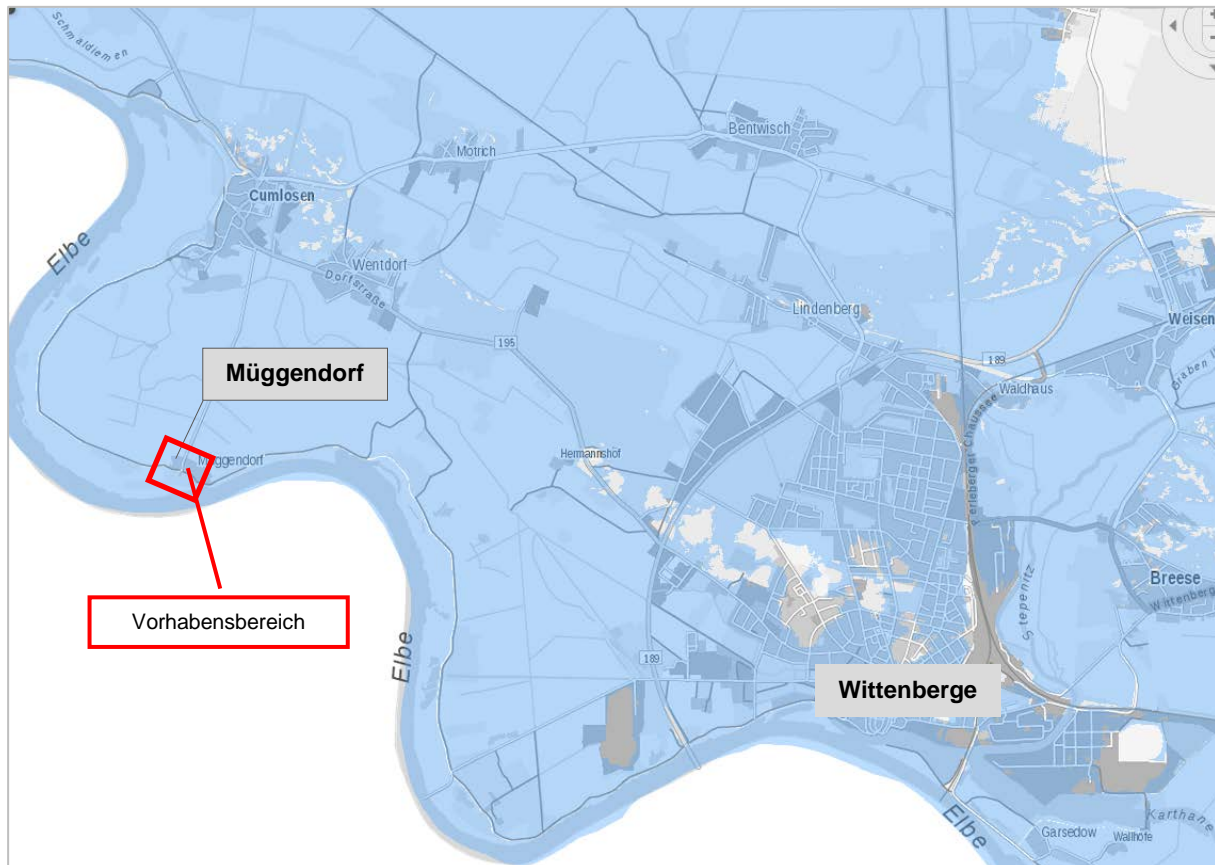


Abb. 6: Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100)

(Quelle: Auskunftsplattform Wasser, 04/2019)

Die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete gemäß § 100 Abs. 2 Satz 2 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) soll in den Gebieten erfolgen, die in den sogenannten Gefahrenkarten als bei einem 100-jährlichen Hochwasser überschwemmte Gebiete dargestellt sind. Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern (Vorländer) gelten aufgrund des § 100 Abs. 2 Satz 1 BbgWG als bereits festgesetzte Überschwemmungsgebiete.

2.1.2 Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

Bei der Bearbeitung wurden folgende örtliche und überörtliche Planungen und Untersuchungen berücksichtigt:

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019:

- Wittenberge und Perleberg werden als Mittelzentrum in Funktionsteilung ausgewiesen, nächstgelegenes Oberzentrum ist Brandenburg
- Die Elbe ist als Fläche für den Freiraumverbund ausgewiesen.

Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000/ 2001):

- Elbtal als Gebiet mit hochwertigem Landschaftsbild
- Als bedeutende, in weiten Teilen noch typische Auenlandschaft mit einer Vielzahl von Altwässern, Qualm- und Kuperwasserbereichen sowie begleitenden Sandterrassen und Flusstaldünen stellt das Gebiet einen großräumigen Erhaltungs- und Entwicklungsschwerpunkt von Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg dar.
- Vorrangig ist der Erhalt, und soweit möglich, die großflächige Wiederherstellung der

Überflutungsbereiche, um die entlastende und regulierende Wirkung der Auenlebensräume im Stoff- und Energiehaushalt der Landschaft zu gewährleisten. Zur Unterstützung der durchgehenden Renaturierung der aus der Prignitz kommenden Niederungsbäche sollen ihre Unterläufe und Mündungsbereiche im Elbtal ebenfalls naturnah wiederhergestellt werden. Ein wichtiges Ziel ist die Wiederherstellung ihrer durchgängigen Passierbarkeit von der Elbe in Richtung Oberläufe für aquatische und semiaquatische Tierarten zum Beispiel durch geeignete Aufstiegshilfen.

- Kernflächen des Naturschutzes im Elbtal dienen unter anderem dem Schutz der Brut- und Rastgebiete zahlreicher Feuchtgebiets-Vogelarten (Zwergschwäne, Kraniche, Limikolen, Enten- und Gänsevögel), in deren ostatlantischen Zugwegen sie von besonderer Bedeutung sind.
- Das einzigartige Landschaftsbild der teils weiträumig offenen Auenlandschaft (Lenzer Wische) und teils durch Hecken, Baumreihen und Einzelbäume strukturierten Landschaft (Elbaue zwischen Cumlosen und Wittenberge sowie zwischen Garsedow und Hinzdorf) ist zu schützen und zu pflegen. Die vorhandenen weiträumigen Sichtbeziehungen gilt es vorrangig zu erhalten.
- Ein zentrales Entwicklungsziel ist die Wiederentwicklung der Auenwälder.
- Die gesamte Elbtalaue ist aufgrund der Erlebbarkeit einer wenig beeinflussten Flussauenlandschaft als vorrangiger Erhaltungsschwerpunkt für die landschaftsbezogene Erholung anzusehen. Beeinträchtigungen dieses Charakters und der Eignung für ruhige Erholungsformen sind zu vermeiden.
- Die lineare Gliederung der weiträumigen Gebiete am Niederungsrand (überwiegend mit Grünlandnutzung) ist durch Einbringen von auentypischen Gehölzen, wie Weichhölzern, Ulmen und Stieleichen unter Berücksichtigung des Artenschutzes zu unterstreichen. Hierdurch sind insbesondere die wenig strukturierten Flächen kleinteiliger zu gestalten. Besonders die für die Niederungen typische Baumform der Kopfweiden ist verstärkt einzubringen.

Landschaftsprogramm – Biotopverbund, Entwurf (MLEUL 2017):

- Biotopverbundplanung in „Beiträge zum Landschaftsprogramm“ (Heft 2 NundL 2013)
- Biotopverbund Feuchtgrünland und Niedermoore
 - Ausweisung der Elbe als grenzüberschreitende Achse des Verbundes der Feuchtlebensräume (inkl. Fließgewässer)
- Biotopverbund Trockenstandorte und Truppenübungsplätze
 - Ausweisung der Elbe als grenzüberschreitende Achse des Verbundes der Trockenlebensräume
- Biotopverbund Brandenburg – Teil Wildtierkorridore (Stand: 17.11.2010)
 - Verbundsystem Trockenstandorte und Truppenübungsplätze
 - Schwerpunktraum Elbetal T3: Habitattyp Feuchtgrünland, Sandtrockenrasen mit Zielarten Tagfalter der Gruppe 2: Sandige Trockenrasen und „mittleres“ Magergrünland
 - Verbundsystem Urstromtäler, Niedermoore und Auen
 - Schwerpunktraum Elbetal N3 für Zielgruppe Tagfalter
 - Wiesenbrütergebiete im Bereich des Elbetals

Pflege- und Entwicklungsplan - PEP BR Flusslandschaft Elbe - Brandenburg, Entwurf (LAGS, 1999)

- Elbe und Elbdeichvorland
 - Elbe
 - Förderung der typischen Wasservegetation und Wiedereinbürgerung des Lachses
 - Elbdeichvorland
 - Förderung naturnaher, ungenutzter Auenlandschaft auf ausgewählten Flächen
 - Förderung gemähter Auenwiesen
 - Schutz der Gewässer und ihrer Ufer

- Abgestimmte touristische Nutzung der Deiche
- Cumlosen-Wittenberger Elbaue
 - Deichrückverlegung (Variante 1)
 - Deich bleibt bestehen (Variante 2)
 - Förderung artenreicher Auenwiesen
 - Cumloser See als störungsfreies Gewässer

Regionalplan "Freiraum und Windenergie" Entwurf April 2015 (Prignitz-Oberhavel)

- Ausweisung "Oberes Elbtal Prignitz" als besonders wertvoller Landschaftsraum (= Naturräume mit besonders wertvollen Landschaftsstrukturen)
- Ausweisung „Lenzer Wische“ als "Historisch bedeutsame Kulturlandschaften" (= Räume mit besonderer kulturhistorischer und landschaftlicher Bedeutung)

Flächennutzungspläne (FNP)

Für das Amt Lenzen-Elbtalaue, mit der Gemeinde Cumlosen (mit den GT Motrich, Müggendorf, Wentdorf) liegt ein gemeindeübergreifender Flächennutzungsplan Teil A Gesamtplan – Stand: 20.4.1999 vor.

Gestaltungssatzung Müggendorf

Für den Ortsteil Müggendorf liegt eine Gestaltungssatzung (Amt Lenzen-Elbtalaue, 2000) vor. Die örtlichen Bauvorschriften mit räumlich begrenztem Geltungsbereich dienen sowohl zur Bewahrung eines schutzwürdigen städtebaulichen Bereiches vor unerwünschten Veränderungen als auch zur vorgreifenden gestalterischen Einflussnahme auf die Entwicklung völlig neuer Bereiche.

Gewässerentwicklungskonzept (GEK) und Hochwasserschutzplanung

Das südliche UG ist dem Gewässerentwicklungsgebiet *Elbe - Elbe von Havel bis Geesthacht* (Elb3_Elbe) zugeordnet. Ein Gewässerentwicklungskonzept liegt nicht vor.

Tab. 2: Gewässerentwicklungsgebiete im UG

| GEK-Gebiet | Kurzbezeichnung | Planungsabschnitt | Lage im UG |
|---|------------------------|----------------------------|-------------------|
| Elbe (Havel bis Geesthacht) | Elb3_Elbe | DE_RW_DENI_MEL08OW01-00 | südliches UG |
| Löcknitz (Elbe), Rudower See, Alte Elde sowie Bekgraben, Schmaldiemen | SKL-Bek | DE_RW_DEBB_593266_1054_P02 | nördliches UG |

Für das nördliche UG liegt das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Löcknitz (Elbe), Rudower See, Alte Elde sowie Bekgraben, Schmaldiemen vor (LUGV 2014). Das nördliche UG entwässert über den Graben I/140 und den Schöpfwerkesgraben in den Planungsabschnitt Cumloser Graben (DE593266_1054_P02), innerhalb des Teileinzugsgebietes Bekgraben und Schmaldiemen (SKL-Bek). Die Funktion des Cumloser Grabens besteht unter anderem in der Aufnahme von Qualmwasser bei hohen Elbwasserständen.

Der GEK-Planungsabschnitt P02 ist durch einen gestreckten Verlauf mit Regelprofil gekennzeichnet. Der Graben ist flach bis mäßig tief eingeschnitten. Die Umlandnutzung wird von Grünland und Acker beherrscht, die Flächennutzung reicht bis an die Böschungsoberkante. Die gehölzfreien Ufer weisen somit keinen Gewässerrandstreifen auf. Die Sohle ist abschnittsweise schlammig, sonst sandig.

Beim Cumloser Graben handelt es sich um ein künstliches Gewässer mit einer schlechten Gewässerstrukturgüte (GEK 2014). Die ökologische Durchgängigkeit ist im GEK-Abschnitt nicht gewährleistet. Die Zielerreichung Ökologie (gemäß Vorgaben WRRL) ist unwahrscheinlich. Die naturschutzfachliche Leistungsfähigkeit ist gering.

Der Cumloser Graben befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.700 m nördlich des Vorhabens. Eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben ist daher auszuschließen.

2.2 Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

2.2.1 Boden

Grundlage der Bestandserfassung sind die Aussagen des Fachinformationssystems Boden (LBGR 2015).

Bestand

Aus den Schmelzwasser- und Auensedimenten haben sich in Abhängigkeit von Körnung, Grundwassereinfluss, klimatischen Bedingungen sowie anthropogener Überprägung unterschiedliche Bodenformen entwickelt. Diese lassen sich im UG den Abteilungen Semiterrestrische Böden und Anthropogene Böden zuordnen. In der BÜK 300 (Bodenübersichtskarte LBGR) wird die Bodenform als Kombination von boden- und substratsystematischer Einheit gebildet. Dabei treten oft auch Misch- und Übergangsformen auf.

Semiterrestrische Böden

Vega-Gley-Pseudogleye

Bei den Böden des UG handelt es sich bodensystematisch um Gleye. Der Vega-Gley tritt als Subtyp in Auen flächendeckend im UG auf. Der fruchtbare Boden aus Auensedimenten besteht überwiegend aus Auenton über tiefem Auensand oder -lehmsand.

Im Unterschied zu den klassischen Auenböden beginnen die hydromorphen Horizonte schon innerhalb 40 cm unter GOF. Die Ausbildung Vega-Gley wird durch Eindeichung und Entwässerung des Oberbodens gefördert.

Die Bodenbildung ist durch stauwasserbedingte Pseudovergleyung bestimmt. Die scheinbar (Pseudo) grundwasserbeeinflussten Böden (Gleye) sind zwar durch das Wasser geprägt (hydromorphe Eigenschaften), aber eben nicht durch das Grundwasser. Der Unterschied liegt darin, dass Gleye gegenüber den Pseudogleyen stets vernässt sind und Pseudogleye eben nur zeitweilig, wenn auch mal etwas länger. Damit sind sie den klassischen Stauwasserböden ähnlich.

Anthropogene Böden

Bei anthropogenen Böden ist der ursprüngliche Bodentyp völlig verändert.

Versiegelungsflächen und Deichkörper

Zu den anthropogenen Böden gehören auch der durch Aufschüttungen erschaffene Deichkörper und die Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen im Bereich des Ortes Müggendorf.

Vernässungsverhältnisse

Im Bereich der holozänen Aue sind die Vernässungsverhältnisse in den Böden durch einen vorherrschend hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Außerhalb der holozänen Aue ist verbreitet mittlerer Grundwassereinfluss anzutreffen. Dies betrifft höher gelegene Talterrassen im Südosten des UR. Durch das wenig wasserdurchlässige Tonsubstrat kann Niederschlagswasser nur langsam versickern und wird zeitweise gestaut.

Archivfunktion

Der Vega-Gley ist ein Boden, dessen Profilentwicklung durch periodische Überflutungen sowie hohe Grundwasserstände beeinflusst ist. Durch wechselseitige Überflutung und Verlandung (Vermoorung) entstand sowohl horizontal als auch vertikal eine hohe Substratheterogenität.

Wegen ihrer Naturnähe und als Bereiche aktiver Bodenbildung besitzen Böden der intakten Überflutungsaue der Tieflandauen eine wichtige Archivfunktion.

Retentionsfunktion

Die Gleyböden innerhalb der holozänen Aue haben ein hohes Retentionspotenzial als Überflutungsfläche, das heißt ein hohes Vermögen das Abflussgeschehen einer Hochwasserwelle zu verringern, zu hemmen oder zu verzögern.

Vorbelastungen

Vorbelastungen und Gefährdungen des Bodens bestehen u.a. durch die heutige intensive Landwirtschaft, die in hohem Maße Maschinen, Düngemittel und Chemikalien einsetzt. Diese Vorbelastungen sind bereits bei der Bewertung der Naturnähe der Böden berücksichtigt und schlagen sich in einer niedrigeren Einstufung nieder. Weitere Vorbelastungen sind:

Bodenversiegelung

Die Versiegelung durch Siedlungsflächen und Verkehrswege führt zu einer vollständigen Zerstörung der ökologischen Bodenfunktionen. Sie ist im Untersuchungsgebiet vorwiegend auf die Siedlungsbereiche der Ortschaft Müggendorf beschränkt. Insgesamt ist der Versiegelungsgrad des Untersuchungsraumes als gering anzusehen.

Schadstoffeintrag

Schadstoffe gelangen über Einträge aus der Luft in das UG. Während die Schadstoffeinträge aus der Luft aufgrund der industriefernen Lage des Untersuchungsgebietes und der relativ geringen Verkehrsdichte als gering eingeschätzt werden können, ist für die regelmäßig überschwemmten Flächen mit einer über Jahrzehnte andauernden Akkumulation insbesondere von Schwermetallen auszugehen. Im Landkreis Prignitz wurden während des Sommerhochwassers 2013 die Vordeichbereiche mit Elbwasser überflutet (insgesamt ca. 1.700 ha). Die Bodenbelastung der Elbe-Vordeiche ist bekannt (insbesondere mit PCDD/F, As und Hg). Da bereits Maßnahmenwerte für die Grünlandnutzung nach BBodSchV überschritten wurden sind entsprechende Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen von den zuständigen Behörden erlassen worden.

Bewertung

Jeder Boden besitzt eine spezifische Leistungsfähigkeit in Bezug auf seine naturhaushaltlichen Funktionen und diese steht natürlicherweise in einem ausgeglichenen Verhältnis zu den anderen Naturraumpotenzialen. Deswegen ist eine auf Teilfunktionen ausgerichtete Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Böden immer mit Schwierigkeiten verbunden und nur bedingt aussagekräftig.

Beurteilt werden die im Untersuchungsraum vorhandenen Böden nach folgenden Kriterien:

- Speicher- und Reglerfunktion
- Biotische Lebensraumfunktion
- Ertragsfunktion
- Bodenschadverdichtung

Speicher- und Reglerfunktion

Auenböden wirken ähnlich wie Moore als Senken im Stofftransport der Landschaft und zeichnen sich durch ein erhöhtes Puffervermögen aus. Es handelt sich daher um Böden mit überwiegend hoher Speicher- und Regelfunktion für den Wasser- und Stoffhaushalt. Von wesentlicher Bedeutung (insbesondere für das Grundwasser) ist die Fähigkeit der Böden, Schadstoffe aufzunehmen und zumindest zeitweilig aus dem ökosystemaren Stoffkreislauf zu entfernen.

Die physikalisch-chemischen Eigenschaften eines Bodens bilden die Bewertungsgrundlage seines Speicher- und Regelungsvermögens. Mit der Bindungsstärke für Schwermetalle als eine Eigenschaft des Filter- und Puffervermögens lässt sich die Bodenfunktion als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen charakterisieren. Gemäß Fachinformationssystem Boden des LBGR ist die Bindungsstärke für Schwermetalle im Oberboden für die Böden des UG überwiegend sehr hoch. An die Sedimentationsfracht (Schwebstoffe) gebundene Schadstoffe wie Schwermetalle, Dioxine oder Polychlorierte Biphenyle (PCB) werden in den Böden gespeichert.

In der nachfolgenden Tabelle wird die zusammenfassende Einstufung der Speicher- und Reglerfunktion in Abhängigkeit von der Bodenart dargestellt. Der größte Teil der Böden des Untersuchungsraumes sind Böden mit einer hohen Speicher- und Reglerfunktion.

Tab. 3: Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion der Böden

| Bodenartengruppe | Reglerfunktion | Speicherfunktion |
|--|----------------|------------------|
| Lehm-, und Schlufftone und Tonschluffe | hoch | hoch |

Biotische Lebensraumfunktion

Die Eignung eines Bodens als Lebensraum wird im Wesentlichen nach seinem Biotopotenzial beurteilt. Böden, die extreme Standortverhältnisse ausdrücken, sind als am besten geeignet anzusehen, biotische Lebensraumfunktionen zu übernehmen. Ein entscheidender ökologischer Faktor für die spezielle Ausbildung von Tier- und Pflanzengemeinschaften ist der Grundwassereinfluss sowie der unregelmäßige Wechsel von Trockenfallen und Überflutungen.

Davon ausgehend, weisen die grundwasser- und staunässebeeinflussten Standorte im Elbetal eine hohe Eignung als Lebensraum auf. In Abhängigkeit von der Höhe des Grundwasserstandes sind Vega-Gleye mitteltief durchwurzelt. Auch die Durchlüftung des Oberbodens hängt vom Wasserstand ab. Diese Auenböden sind nährstoffreich und biologisch sehr aktiv. Vega-Gleye, die häufiger der Überflutung ausgesetzt sind, unterliegen der Grünlandnutzung oder weisen natürlicherweise einen Hartholzauenwald auf. Die Böden dieser Standorte werden demzufolge als **Böden besonderer Bedeutung** bezeichnet.

Die anthropogen veränderten Aufschüttungsböden weisen dahingehend nur eine geringe bis mittlere Eignung auf und werden als **Böden allgemeiner Bedeutung** bezeichnet.

Ertragsfunktion

Die natürliche Ertragsfunktion bzw. die potenzielle Bodenfruchtbarkeit drückt sich in der Ackerzahl und in der Grünlandzahl aus. Diese Zahlen basieren auf der Reichsbodenschätzung, die auf Grundlage der Bodenart, der Zustandsstufe und der Entstehungsart vorgenommen wurde. Die Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unabhängig von der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung.

Die flächendeckend im Untersuchungsraum vorkommenden pseudovergleyten Vega-Gleye werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Das Landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist bei Bodenzahlen von vorherrschend > 50 hoch zu bewerten.

Bodenschadverdichtung

Böden sind aus ökologischer Sicht als schadverdichtet anzusehen, wenn infolge technogener Überlastung das Porensystem im Boden soweit reduziert ist, dass die Produktions-, Regelungs- und Lebensraumfunktionen zeitweilig oder dauerhaft beeinträchtigt werden. Das bedeutet für einen Pflanzenbestand eine Verschlechterung der Versorgung mit Luft und

Wasser und führt zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der Ertragsfähigkeit und Ertragssicherheit. Die Infiltration von Niederschlagswasser in den Boden und die Wasserspeicherung sind gestört. Außerdem verschlechtern sich die Lebensbedingungen für Bodentiere und Mikroorganismen drastisch.

Die **anthropogen beeinflussten Böden** werden nicht bewertet.

Tab. 4: Bewertung Verdichtungsgefährdung*

| Standortgruppe | Bodenartengruppe | Verdichtungsgefährdung |
|----------------|--|------------------------|
| Auenton | Lehm-, und Schlufftone und Tonschluffe | gering |

* nach PETELKAU (2000)

Die Verdichtungsgefährdung der Böden im Untersuchungsgebiet ist gering. Die tonreichen Böden des UG sind tragfähiger als Sandböden und regenerieren zudem nach übermäßigen Verdichtungen durch Quellung und Schrumpfung in gewissen Grenzen wieder. In Zeiten hoher Wasserstände und Staunässegefahr - insbesondere im Winter und Frühjahr – steigt die Verdichtungsempfindlichkeit an.

Tab. 5: Zusammenfassende Darstellung der kartierten Bodentypen

| Bedeutung | | Bodentyp | | Schutzstatus |
|------------------------------|--|-----------------------------------|--|--------------|
| Stufe | Wesentliche Merkmale (Funktionen) | Bezeichnung | Lokalisierung | |
| hoch | <ul style="list-style-type: none"> - semiterrestrische Böden - hohes Biotopentwicklungspotenzial - hohes landwirtschaftliches Ertragspotenzial - geringe Wasserdurchlässigkeit - geringe Verdichtungsgefährdung - hohes Retentionspotenzial - hohes Speicher- und Puffervermögen - staunässegefährdet - wichtige Archivfunktion | Vega-Gley-Pseudogleye | gesamter UR | - |
| gering | <ul style="list-style-type: none"> - Auffüllungshorizonte der Siedlungsflächen - anthropogen überprägte Substrate - verdichtet, beeinträchtigte Bodenfunktionen | anthropogene Böden / Auffüllungen | Ortslage Müggendorf | - |
| sehr gering / ohne Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> - Vollversiegelung | - | Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen | - |

2.2.2 Wasser

2.2.2.1 Grundwasser

Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in unmittelbarer Elbnähe, daher wird die Grundwassersituation stark von der Elbe beeinflusst.

Vorbelastungen bestehen durch die Landwirtschaft (Dünge- und Pflanzenschutzmittel), die Entwässerung und Eindeichung. In dem Untersuchungsraum befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

Nach Angaben des Landschaftsprogrammes Brandenburg (MLUR 2000/ 2001), Karte 3.3 Wasser steht im gesamten Gebiet das Grundwasser unter durchlässigen Deckschichten an.

Gemäß Kartendienst LUGV verlaufen die Grundwasserisolinien im UG zwischen 18 m und 19 m NHN. Bei Geländehöhen von 23 m bis 24 m NHN beträgt der Grundwasserflurabstand ca. 5 m. Dabei ist der konkrete Flurabstand von der Geländehöhe und der Wasserführung der Elbe abhängig. Der Grundwasserstand ist damit starken Schwankungen unterworfen. Hohe Grundwasserstände treten in der Regel bei Elbehochwasser im Frühjahr auf. Tiefer liegende Senken und Mulden füllen sich dann mit stauendem Grundwasser oder Qualmwasser.

Auf Grund der geringen Höhe der Grundwasserüberdeckung und einer hohen Verdunstung beträgt die Grundwasserneubildungsrate im EZG Müggendorf weniger als 100 mm pro Jahr im langjährigen Mittel. Auf Teilflächen im EZG der Elbe findet eine Grundwasserzehrung statt.

Wenn der Pegel im Fluss hoch ist, wird Qualmwasser unter dem Deich durchgedrückt und tritt auf der Luftseite wieder aus.

Bewertung

Grundsätzlich wird die Bewertung des Grundwasserpotenzials anhand folgender Kriterien vorgenommen:

- Grundwasserneubildung
- Grundwassergefährdung
- Retentionsvermögen

Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildungsrate des Untersuchungsgebietes ist gering. Sie liegt im elbnahe Bereich bei -75 mm und steigt mit dem Gelände auf etwa 78 mm in der Ortslage Müggendorf an (LFU, Kartendienst Hydrologie, Wasserhaushalt ArcEGMO 1991-2010).

Von hoher Bedeutung sind Bereiche, die eine hohe Grundwasserneubildungsrate aufweisen. Diese gibt es wegen des hoch anstehenden Grundwassers und der hohen Verdunstungsrate im UG nicht. Sie kommen erst in einer Entfernung von ca. 10 km nordöstlich vom UG auf den Hochflächen von Nebelin vor.

Grundwassergefährdung

Die Gefährdung des Grundwassers vor eindringenden Schadstoffen über den Luft- oder Wasserpfad wird durch die Beschaffenheit der Böden und die Mächtigkeit der Deckschicht beeinflusst. Daten zur Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (vgl. HYK 50-3) liegen für das UG nicht vor. Gemäß Kartendienst LUGV verlaufen die Grundwasserisolinien im UG zwischen 18 und 19 m NHN. Bei Geländehöhen von 23 bis 24 m NHN beträgt der Grundwasserflurabstand ca. 5 m.

Tab. 6: Gefährdung des Grundwassers in Abhängigkeit von der Deckschicht (nach HÄRTLE & JOSOPAIT 1982)

| Grundwasserflurabstand (m) | Kies, Grob-, Mittel-, Feinsand | Sandiger schwach schluffige tonige Sande | Schluff, lehmige, und Ton | Tonige und lehmige Schluffe, mittel- und stark lehmige Sande, Tone |
|----------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|--|
| 0-1 | Sehr hoch | hoch | hoch | hoch |
| 1-5 | hoch | hoch | hoch | mittel |
| 5-10 | hoch | mittel | mittel | gering |
| >10 | mittel | gering | gering | Sehr gering |

Die Einstufung der Gefährdung des Grundwassers für das Untersuchungsgebiet ist in der Tabelle fett markiert. Wegen der geringen Grundwasser-Flurabstände unter Auenton über tiefem Auensand oder -lehmsand ist die Gefährdung überwiegend als mittel zu bewerten.

Weitere Gefährdungen gehen von den verschiedenen Nutzungen, wie Landwirtschaft und Verkehr aus. Einträge von Düngemitteln können zu erhöhten Nitratwerten im Grundwasser führen. Eine derartige Gefährdung besteht vor allem im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Böden nördlich von Müggendorf.

Retentionsvermögen

Das Retentionsvermögen ist die Fähigkeit eines Fließgewässers, bei Hochwasser in die Aue ausufernd zu können. Dadurch wird der Abfluss verzögert und die Hochwassersituation der unterhalb gelegenen Gebiete entschärft. Je größer die nicht eingedeichte Aue ist, desto bedeutender ist das Retentionsvermögen. Überflutungsflächen sind zu Beginn eines Hochwasserereignisses, solange sie noch nicht vollständig überflutet werden, besonders wirksam. Bei lang andauernden Hochwässern lässt ihre Wirkung schnell nach. D.h., dass insbesondere kleinere Hochwasserereignisse durch Überschwemmungsgebiete gut zurückgehalten werden (GÄNSRICH & WOLLENWEBER 1995).

Erhöht wird das Retentionsvermögen durch Vertiefungen wie Bracks, Senken oder Flutmulden, die „natürliche Rückhaltebecken“ darstellen, welche bei Hochwasser als erstes Wasser aufnehmen und als letztes wieder abgeben. Das Retentionsvermögen lässt sich durch naturnahe, reich strukturierte Auenwälder, die eine Schutzfunktion gegenüber Wellenschlag oder Eisgang ausüben, zusätzlich erhöhen. Im Überflutungsbereich des Untersuchungsgebietes sind noch einzelne Auenwaldreste vorhanden.

Von Bedeutung ist der gesamte Retentionsraum im UG. Besonders ausgeprägte Retentionsräume kommen im UG nicht vor. Allerdings bietet der Vorlandbereich lokal Retentionsraum.

Vorbelastung

Verschmutzung der Elbe

Trotz eines positiven Trends hinsichtlich der Schadstoff- und Nährstofffrachten seit 1990 wird das Wasser der Elbe als kritisch belastet bewertet. Insbesondere Schwermetalle stellen ein Problem dar. Die Belastungsquellen sind vielfältig: Restschmutzfrachten aus kommunalen und industriellen Kläranlagen, Schmutzstoffeintrag über das Niederschlagswasser und die Schifffahrt, Lösungsprozesse aus belasteten Sedimenten, Wärmebelastungen durch Kühlwasserentnahme sowie diffuse Einleitungen insbesondere durch die Landwirtschaft. Ein zusätzliches Problem stellen die Altlasten ehemaliger Industrieanlagen entlang von Elbe und Nebengewässern dar.

Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Landwirtschaft

Auf den landwirtschaftlich genutzten Böden, die an das Untersuchungsgebiet angrenzen, ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers mit Düngemitteln und Agrochemikalien durch die intensive Landwirtschaft nicht auszuschließen.

Verringerung des Retentionsraumes

Durch Eindeichungen sowie Ausbau und Laufverkürzungen der Elbe wurde der Retentionsraum der Elbe einschließlich ihrer Zuflüsse seit Jahrhunderten zunehmend verringert. Das betrifft im UG und darüber hinaus vor allem die brandenburgischen Bereiche am rechtselbischen Ufer. Weitere Verringerungen des Retentionsraumes führen zu einer Verstärkung der Hochwasserspitzen und größeren Überflutungsschäden im Unterlauf, wie das Sommerhochwasser 2013 zeigte. Im Vergleich mit anderen Strömen wie Rhein oder Weser ist der Retentionsraum der Elbe dennoch relativ groß. Die Ziele der Wasserwirtschaft sehen heute einen Erhalt und möglichst eine Vergrößerung des Retentionsraumes der Flüsse vor.

2.2.2.2 Oberflächengewässer

Bestand

Im Untersuchungsgebiet befindet sich die Elbe, weitere Fließ- oder Standgewässer kommen nicht vor.

Kennzeichnend für den mittleren Elbeabschnitt sind schwankende Abflusswerte innerhalb eines Jahres. Regelmäßig im Spätwinter bis Frühjahr, teilweise auch im Sommer bei hohen Niederschlägen innerhalb des Einzugsgebietes führt die Elbe Hochwasser, wodurch es zu Überschwemmungen der nicht eingedeichten Flächen entlang des Flusslaufes kommt. In niederschlagsarmen Hochsommern bis in den Herbst hinein führt die Elbe dagegen oft Niedrigwasser, zuletzt im Sommer 2018. Bei Müggendorf ist die Elbe besonders flach.

Tab. 7: Gewässerkundliche Hauptwerte Pegel Müggendorf

| Wasserspiegellagen | cm a. P. Müggendorf | W in m + NHN |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| MNW (01.11.2005 - 31.10.2015) | 178 | 16,93 |
| MW (01.11.2005 - 31.10.2015) | 325 | 18,40 |
| MHW (01.11.2005 - 31.10.2015) | 578 | 20,93 |
| HHW (2013) | 782 | 22,97 |
| NNW (2018) | 85 | 16,00 |

Als Gewässertyp für die Elbe wird Typ 20 (Sandgeprägte Ströme) ermittelt.

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich im Wesentlichen in zwei **Einzugsgebiete**. Nördlich der eingedeichten Flächen befindet sich das Einzugsgebiet von Müggendorf. Das Einzugsgebiet der Elbe erstreckt sich südlich des Deichkörpers.

Der **Wasserhaushalt** lässt sich mit hydrologischen Parametern gemäß Tabelle 8 kennzeichnen (LFU, Kartendienst Hydrologie).

Tab. 8: Wasserhaushaltsgrößen im Untersuchungsgebiet nach ArcEGMO (1991 - 2010)

| Parameter | EZG Elbe in mm/a | EZG Müggendorf mm/a |
|---------------------------|------------------|---------------------|
| Korrigierter Niederschlag | 637 | 642 |
| Potenzielle Verdunstung | 692 | 690 |
| Reale Verdunstung | 535 | 519 |
| Grundwasserneubildung | -75 | 78 |
| Oberflächenabfluss | 214 | 62 |

Vorbelastung

Seit den 80er Jahren ist die Belastung der Gewässer stark rückläufig. Der Abbau oder Modernisierung von Industrie und Gewerbe entlang der Elbe sowie der Ausbau von zahlreichen kommunalen Kläranlagen reduzierten den Eintrag von Schadstoffen.

Rückläufig ist auch die Belastung mit Nährstoffen. Hier sind jedoch Unterschiede anhand der verschiedenen Stoffe festzustellen. Konnte bei Ammonium und Phosphor bereits in den 80er Jahren ein Rückgang festgestellt werden, ist die Nitratbelastung an der Untersuchungsstation Schnackenburg erst einmal angestiegen.

Ursachen für die Belastung der Wasserqualität sind erhebliche Orientierungswertüberschreitung Allgemein chemisch-physikalischer Parameter wie BSB5, pH-Max, Pges, TOC und NH3-N.

Die in der unfiltrierten Wasserprobe gemessenen Schwermetallbelastungen der Elbe sind in den letzten Jahren zum Teil stark zurückgegangen. Trotz Reduzierung der Belastungen findet eine weitere Anreicherung von Schwermetallen in den Sedimenten statt, da diese Stoffe nicht abbaubar sind. So ist Blei beispielsweise zu über 90% partikulär gebunden und wird über die Nebenflüsse der Elbe nur sehr langsam in Richtung des Hauptstromes transportiert.

Eine natürliche „Reinigung“ des Gewässers erfolgt daher vorwiegend bei Hochwasserereignissen, wenn belastete Sedimente stromabwärts verdriftet werden. Bei Schnackenburg wurde im Jahre 2006 in den Sedimenten der höchste Bleigehalt innerhalb der Elbe festgestellt.

Aufgrund der Überschreitung von Quecksilber in Biota, Hexachlorbenzol, Fluoranthen, Tributylzinn, Benzo(a)pyren ist der Gesamtzustand Chemie schlecht. Auch bei den Flussgebietspezifischen Schadstoffen Zink und Arsen kommt es zu Grenzwertüberschreitungen.

Bewertung

Der unbefriedigende ökologische Zustand der Elbe ist Ausdruck der sehr starken, anthropogen bedingten Abweichungen vom Referenzzustand (vgl. Tab.9). Makrophyten/Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna und die unterstützenden Qualitätskomponenten verfehlen den guten ökologischen Zustand, das Phytoplankton befindet sich im unbefriedigenden Zustand. Lediglich der Fischfauna wird ein guter Zustand beschieden. Morphologie und Durchgängigkeit als Komponenten der unterstützenden Qualitätskomponente Hydromorphologie werden für die Elbe mit mäßig eingestuft.

Tab. 9: Bewertung Oberflächengewässer

| 34001 ElbeDENI_MEL08OW01-00 | |
|------------------------------------|----------------|
| Ökolog. Zustand | unbefriedigend |
| Biologische Qualitätskomponente | |
| Phytoplankton | unbefriedigend |
| Makrophyten Phytobenthos | mäßig |
| Benthische wirbellose Fauna | mäßig |
| Fischfauna | gut |
| Unterstützende Qualitätskomponente | |
| Morphologie | mäßig |
| Durchgängigkeit | mäßig |
| Allg. physiko.-chem. Parameter | mäßig |
| Chemischer Zustand | schlecht |

Die Defizite der Flora resultieren insbesondere aus Belastungen durch Eutrophierung infolge der Nährstoffeinträge aus dem großen Einzugsgebiet.

Eine wichtige Rolle spielen hydromorphologische Belastungen. Relevant sind Strukturdefizite, insbesondere ein defizitärer Gewässerverlauf und Bettgestaltung infolge Einengung des Elbestroms durch Buhnen. Weiterhin sind Festsubstrate in Form von Wasserbausteinen vorhanden. Im Zusammenhang mit Elbehochwässern treten starke Abflussveränderungen auf. Die Verlandungen von Altarmen und Seitengewässern zieht eine Beeinträchtigung der Aue nach sich.

2.2.3 Klima und Luft

Bestand

Das Untersuchungsgebiet ist durch ein Übergangsklima zwischen dem maritimen und kontinentalen Klimabereich geprägt. Es nimmt eine Zwischenstellung zwischen den wintermilden und sommerkühlen Temperaturen der Küstengebiete und den winterkalten und sommerheißen Temperaturen des kontinentalen Binnenlandes ein. Das Klima ist als humid zu bezeichnen. Die Lufttemperatur beträgt im Elbdeichvorland im vieljährigen Mittel (1981-2010) 9,2°C (PIK 2019). Die gesamte Region weist im Mittel 35,9 Sommertage (Temperaturmaximum über 22,9°C) und 76,5 Frosttage auf (PIK 2019).

Die jährlichen Niederschlagssummen betragen im vieljährigen Mittel (1981-2010) 627,8 mm (PIK 2019). Auffallend ist die hohe Niederschlagsmenge in den Sommermonaten. Die trockensten Monate sind im vieljährigen Mittel Februar, April und Oktober.

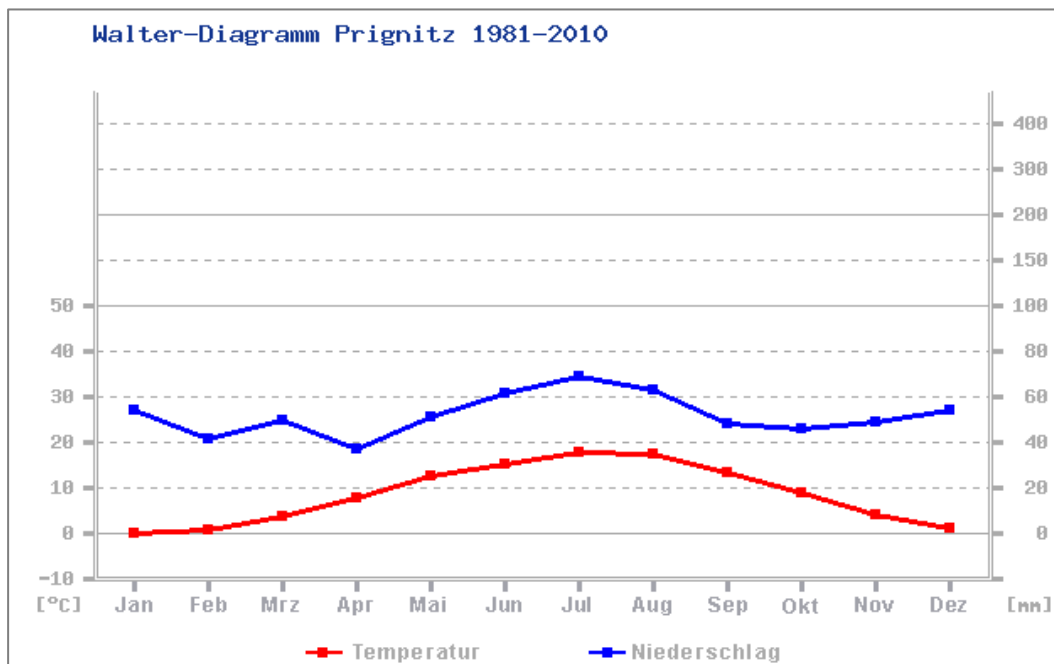


Abb. 7: Klimadiagramm für die Prignitz (PIK 2019)

Geländeklima

Das auf lokaler Ebene herrschende sogenannte Gelände- oder Mesoklima kann teilweise erheblich von den Werten des Regionalklimas abweichen. Verantwortlich dafür sind u. a. Höhenlage, spezifische Reliefverhältnisse wie Hanglage und Exposition, Vegetationsdecke, Wasserflächen und Grundwassernähe sowie der Anteil von Siedlungen und versiegelten Flächen.

In großen Stromtälern herrschen in der Regel besonders milde Klimabedingungen, die auf die geringe Höhenlage und die temperatenausgleichende Wirkung der Wasserfläche zurückzuführen sind. Das von Südost- in Nordwest-Richtung verlaufenden Elbe-Urstromtals gilt gleichzeitig als Korridor, in dem kontinentale Klimaelemente bis weit nach Nordwesten vordringen können.

Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb der Elbeniederung wird das Geländeklima stark durch die Grundwassernähe der Landschaft und den Elbestrom geprägt. Die Folge ist eine höhere Nebelhäufigkeit sowie die Gefahr von Spätfrösten im Mai und den frühen Frösten Anfang Oktober.

Die Vegetationsbedeckung spielt im Untersuchungsraum als Einflussgröße auf das Geländeklima ebenfalls eine große Rolle. Dagegen ist das Relief ziemlich eben. Die offenen, teilweise landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen relativ hohe Temperaturgegensätze im Tages- wie im Jahresgang auf. Der Siedlungsbereich von Müggendorf bildet aufgrund seiner vergleichsweise geringen Größe und Verdichtung kein eigenständiges Kleinklima aus.

Mikroklima

Im Untersuchungsraum sind für die folgenden landschaftlichen Strukturen des Untersuchungsraumes besondere Ausbildungen von Mikroklimaten anzunehmen oder nachgewiesen:

- wechselfeuchte Vordeichsflächen mit reliefiertem Gelände (Mikrorelief),
- Auenwald-Bestände und Feuchtgebüsche,
- grundwassernahe Niederungen.

Vorbelastung

Zu unterscheiden sind Beeinträchtigungen der klimatischen Verhältnisse durch menschliche Eingriffe sowie Belastungen der lufthygienischen Situation. Die klimatischen Veränderungen durch den Menschen wurden insbesondere durch zunehmende Versiegelung von Flächen, wasserwirtschaftliche Regulierungen wie Entwässerung der Niederungen und die Veränderung der Vegetationsdecke (z.B. Rodung von Wald, Umwandlung von Grünland in Acker, Abgrabung von Boden) hervorgerufen. Die relativ geringen geländeklimatischen Auswirkungen der bisherigen Landschaftsveränderungen im UG sind allerdings kaum als Vorbelastung einzustufen.

Lufthygienische Vorbelastungen treten heutzutage einerseits großräumig und flächendeckend als Grundbelastung auf, andererseits sind lokale Konzentrationen im unmittelbaren Nahbereich von Industrieanlagen oder viel befahrenen Straßen messbar.

Der Untersuchungsraum ist in erster Linie durch die allgemeine Grundbelastung betroffen, die durch gasförmige Stoffe wie Schwefeldioxid, Stickoxide, Ozon, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid sowie durch Staub- und Russpartikel hervorgerufen wird. Als wesentliche Verursacher treten Industrieanlagen, Kraftverkehr und private Hausfeuerung auf. Die großen Ballungsräume mit hoher Dichte von Emittenten beeinträchtigen die ländlichen Gebiete, da die Schadstoffe durch Luftaustauschprozesse weit verteilt werden.

Innerhalb des Untersuchungsraumes gibt es keine größeren Emittenten. Zu nennen sind lediglich die Straße, der Schiffsverkehr auf der Elbe sowie die Hausfeuerung. Diese Faktoren sind wegen der geringen Intensität nur als geringe Vorbelastung einzustufen.

Bewertung

Da das Klima für das Vorhaben eine untergeordnete Rolle spielt, wird auf eine Darstellung und Bewertung von klimatologischen Wirkungs- und Ausgleichsräumen verzichtet.

Wesentlich im Hinblick auf das Vorhaben sind Besonderheiten des Mikroklimas. Hinsichtlich der Beeinträchtigung klimatischer Sonderstrukturen in der Landschaft ergibt sich eine hohe Empfindlichkeit, die mit der Bedeutung des Vorkommens seltener oder gefährdeter Pflanzen

und Tiere einhergeht. Aufgrund der starken Korrelation zwischen besonderen mikroklimatischen Strukturen und dem Vorkommen seltener/gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie der Gegebenheit, dass Vegetation und Fauna deutlich besser zu erfassen und zu bewerten sind, wird auf die Einstufung der Empfindlichkeit im Rahmen dieser Schutzgüter verwiesen.

Luftgüte

Die Luftgüte kann für den gesamten Untersuchungsraum wegen der Lage abseits von Industrieanlagen und der geringen Verkehrsdichte als sehr gut bewertet werden.

Generell ist in Bereichen mit hoher Luftgüte von einer ausgeprägten Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffemissionen auszugehen. Aufgrund der vorhersehbar geringen und zeitlich eng begrenzten Schadstoffemissionen durch Baumaschinen ergibt sich trotz der relativ hohen Luftgüte im Untersuchungsraum nur eine mittlere Empfindlichkeit hinsichtlich der Beeinträchtigung der Luftgüte. Allerdings besteht eine hohe Empfindlichkeit gegen Staubimmissionen, die bei länger andauernd trockener Witterung durch Transportbewegungen des Materials zum Deich auftreten können.

Lufthygienischen Ausgleichsfunktion

Bei der lufthygienischen Ausgleichsfunktion wird die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen bzw. Schadstoffe auszufiltern und der Frischluftentstehung zu dienen, bewertet. Hier sind es vor allem große, zusammenhängende Waldflächen in Siedlungsnähe, die eine hohe Bedeutung als lufthygienische Ausgleichsfläche aufweisen. Den Waldflächen, die keinen unmittelbaren Siedlungsbezug aufweisen bzw. kleinere Waldflächen in Siedlungsnähe wird eine mittlere Bedeutung zugewiesen.

2.2.4 Biotop / Pflanzen

2.2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

Die Beschreibung der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) erfolgt auf Grundlage der „Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation von Brandenburg und Berlin“ (MLUV 2005).

Die Vordeichflächen des Untersuchungsraumes wären von Silberweiden-Auenwald im Komplex mit Mandelweiden-Auengebüsch sowie Uferröhrichtern und -rieden bestanden. Der nasse Flachufer-Auenwald steht im unmittelbaren Kontakt zu den Strömen und befindet sich in strikter Abhängigkeit von der Flußdynamik, auch wenn diese in Schwankungshöhe und Fließgewalt weniger extrem verläuft als in Auenbereichen mit stärkerem Gefälle der Fall ist. In der Baumschicht dominiert die Silberweide (*Salix alba*) absolut. Sie entwickelt bei flächenhafter Ausbildung einen relativen Dichtschluss oder bildet bei lückenhaftem Aufwuchs kleinere Gruppen. Als Begleitbaumarten kommen in geringer Menge Fahlweide (*Salix x rubens* und *Salix x rubens f. superalba*) sowie selten auch *Salix x hexandra* (Weidenhybriden) vor.

Der permanent hohe Grundwasserstand im Bereich der Einheit begünstigt das Vorkommen von Dauernässezeigern wie Zierliche Segge (*Carex acuta*), Gewöhnlicher Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*). Besonders nasse Bereiche werden von einer Ausbildung mit Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Spirodella polyrhiza*) besiedelt.

Bestimmende standörtliche Faktoren des Silberweiden-Auenwaldes sind im Gebiet der im Jahresverlauf häufige Wechsel von Überflutungsereignissen und oberflächlichem Trockenfall der Standorte, eine starke Schwankungsbreite im Wasserstand, ein permanent hoher Grundwasserstand, mineralisches, meist sandiges Bodensubstrat mit kräftigem Nährstoffangebot bei wechselnden Humusgehalten im Oberboden sowie eine hohe Zufälligkeit bei Entstehung und Regeneration der Waldstrukturen.

Die durch Eindeichung nicht mehr überflutete Aue (nährstoffkräftig) wäre von Flatterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald der regulierten Stromauen bestockt. Nach Eindeichung der Hartholzaue entstehen potentielle Standorte von Hainbuchen-(*Carpinus betulus*-)reichen Wäldern, in denen noch Stieleiche (*Quercus robur*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) an der Zusammensetzung der Baumschicht beteiligt sind. Zu den Sträuchern zählen hier auch wärmeliebende Arten. In der Bodenvegetation entwickelt sich die Artengarnitur der grundfeuchten Hainbuchenwälder, und dies sowohl in einer Wald-Ziest- (*Stachys sylvatica*-) Ausbildung auf reichem, lehmig-tonigem Bodensubstrat wie auch in einer Ausbildung auf mehr sandigen Böden, die zum Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald tendiert. Verbindungen zu den überfluteten Auenwäldern werden durch Vorkommen von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Kriechender Quecke (*Elymus repens*) angedeutet.

2.2.4.2 Biotoptypenkartierung

Bestand

Die Biotoptypenkartierung wurde im Jahr 2015 durchgeführt und im weiteren Verlauf mit den Daten der Anwendung Naturschutzfachdaten unter <http://www.lugv.brandenburg.de> sowie den Daten der Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg abgeglichen.

Zu jedem Biototyp erfolgt eine Bewertung in Tabellenform. Die Erläuterungen dazu sind im Folgenden aufgeführt.

Die Bewertung innerhalb der Spalte LBP erfolgt nach Bewertungskriterien, die im Anschluss an die Biototypenbeschreibung erläutert werden. Eine zusammenfassende Darstellung der Biototypenbewertung befindet sich am Ende dieses Kapitels.

Erläuterungen

Fl.-ID. Flächen-ID gemäß Managementplanung Natura 2000
gem. MaP

§ Schutzstatus gem. § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG

LRT Lebensraumtyp gem. FFH-Richtlinie

Folgende LRT wurden den Biototypen zugeordnet und sind im UR vorzufinden:

3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* und des *Bidention*

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

91F0 Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

EHZ Erhaltungszustand Lebensraumtyp

Bewertung nach MaP:

A hervorragend

B gut

C mittel-schlecht

E Entwicklungsfläche

Bewertung innerhalb des LBP:

LBP Bewertung innerhalb des LBP nach Bewertungskriterien
(Erläuterung am Ende dieses Kapitels)

Die folgenden Biototypen wurden im Untersuchungsgebiet erfasst (vgl. Bestandsplan) und werden in diesem Kapitel beschrieben.

01 Fließgewässer

01121 Flüsse und Ströme, naturnah, flachuferig mit Ufervegetation

Bestand: Die Elbe begrenzt den südlichen Untersuchungsraum. Sie fließt in einer Breite zwischen 300 bis 650 m (Hochwasser) als Gewässer I. Ordnung von Ost nach West. Im Abschnitt zwischen Müggendorf und Cumlosen ist die Elbe durch regelmäßig angeordnete Buhnen gekennzeichnet, dazwischen befindet sich weitestgehend unverbautes sandiges Substrat. Es befinden sich keine Wasserpflanzen im Flachwasserbereich.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|------------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbe (15) | § | 3270 | B | C | B | B | sehr hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung



Gewässer- und Ufervegetation Elbe (eigene Aufnahmen)

01231 kurzlebige Pioniervegetation, einjährige Uferschlammfluren an Flüssen

Bestand: Die sandgeprägte Uferzone der Elbe ist im zentralen UR durch Buhnen gegliedert. In der sehr ausgedehnten sandigen Zone sind vereinzelt Steine des Uferverbau zu finden. Die Landgewinnung durch den Bau von Buhnen war ursprünglich gewünscht. Heute stellen Buhnenfelder Ersatzbiotope für verlorene Lebensräume in der Aue dar.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|------------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbe (145) | § | 3270 | B | C | B | B | sehr hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

02 Standgewässer

02131 temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet

Bestand: Am Rand des westlichen ist eine trockengefallene Flutrinne vorhanden. Die Vegetation setzt sich aus Arten des Feuchtgrünlandes zusammen. Besonders dominant ist Rohrglanzgras, teilweise kommen Wasserpfefferfluren vor.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (410) | § | - | - | - | - | - | hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

05 Gras- und Staudenfluren

0510421 wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenreich (Gehölzdeckung <10%)

Bestand: Im östlichen Bereich des UG, südlich von Müggendorf befinden sich wechselfeuchte bis wechselfeuchte Grünländer, die von Rindern beweidet werden. Es bestehen Übergänge zu mesophilem Grünland. Die Flächen sind gekennzeichnet von einem hohen Anteil an Schafgabe, der Wiesen-Alant als Kennart der Stromtalwiesen ist wenig vorhanden.

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (400) | § | 6440 | E | - | - | - | hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

051112 artenarme Fettweiden

Bestand: Die Rinderweide südlich des Kernbereichs von Müggendorf wird als artenarme Fettweide erfasst. Sie wird von Gräsern dominiert. Es sind nur wenige Kräuter reichlich vertreten. Teilweise ist ein höherer Anteil Acker-Kratzdistel zu verzeichnen.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichhinterland (1119) | - | - | - | - | - | - | mittel |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

0511211 Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)

Bestand: Der gesamte Untersuchungsraum ist von Deichanlagen geprägt. Die Deichkronen sind befestigt und werden als Radweg genutzt. Die meist mesophilen Frischwiesen sind kräuter- und artenreich. Im westlichen UG sind häufig Weidezeiger zu finden. Ebenfalls auf der westlichen Deichkrone sind Übergänge zu Trockenrasen zu verzeichnen. Die artenreichen Sekundärbiotope sind strukturiert.

Die Deiche unterliegen einer regelmäßigen Pflege. Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung im September 2015 waren die Grünlandbestände der Deiche durch Aufwuchs nach Mahd geprägt.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (FI.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (1111/1118) | - | 6510 | B | B | B | B | hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung



Deichanlagen (eigene Aufnahmen)

0511221 Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)

Bestand: Die im Anschluss an die östliche Wohnbebauung auf Gartengrundstücken gelegenen Frischwiesen verarmter Ausprägung werden überwiegend als Zierrasen genutzt. Vereinzelt kommen Obst- und andere Gehölze vor.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (FI.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichhinterland (1476) | - | - | - | - | - | - | mittel |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

05113 ruderales Wiesen

Bestand: Ruderales Wiesen bilden schmale Streifen im Grenzbereich unterschiedlicher Nutzungen, etwa zwischen den Siedlungsstrukturen und den Straßenrandbereichen. Sie unterliegen innerhalb der Ortslage einer starken anthropogenen Beeinflussung.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|--|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| teilw. innerhalb der FFH-Gebiete (-) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

0511321 ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)

Bestand: Südöstlich von Müggendorf wird wechselfeuchtes bis wechsellrockenes, in Übergängen mesophiles Grünland kartiert. Die Wiesen werden beweidet. Das an die Bühnen anschließende Grünland im Uferbereich der Elbe ist von Rispengräsern dominiert. Die Gräser sind überständig. Die Vegetation ist ruderal geprägt mit zahlreichen Uferannuellen. Im Untergrund finden sich meist Steinpackungen.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (399) | - | - | - | - | - | - | mittel |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

0514112 gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)

Bestand: Westlich des Hartholzauenwaldes wird eine Staudenflur mit Weiden, Hybridpappel und Esche kartiert. Weiden und Eichen haben ein mittleres Alter. Die Staudenflur ist oft von Brennessel dominiert. Regelmäßig kommen Zaunwinde und Sumpfschilf sowie Krause Distel vor. Die Hochstaudenflur ist in einem typischen Strukturkomplex der Auenvegetation gelegen.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (412) | § | 6430 | C | C | C | C | hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

05150 *Intensivgrasland*

Bestand: Westlich des Siedlungsbereichs Müggendorf befindet sich eine Fläche mit Intensivgrasland (Jahr 2015). Der Managementplan weist diese Fläche als Lehacker aus.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichhinterland (996) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

07 *Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen* 07150 *Solitärbäume und Baumgruppe*

Bestand: Im gesamten Untersuchungsgebiet befinden sich Einzelbäume, Baumgruppen und Obstbaumpflanzungen. Arten und Alter der Bäume sind sehr unterschiedlich. Insgesamt stellen sie ein sehr prägendes Element der Auenbereiche dar. Teilweise könnte es sich um Auenwaldrelikte handeln, da historische Karten größere Waldbereiche als heute sichtbar darstellen.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|--|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|-------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| teilw. innerhalb der FFH-Gebiete (diverse) | - | - | - | - | - | - | hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

08 *Wälder und Forsten*

08130 *Stieleichen-Ulmen-Auenwald*

Bestand: Der Auenwald südlich von Müggendorf ist im östlichen Bereich gemäht und parkartig. Im gemähten Bereich ist die Krautschicht stark verändert.

Die Ausstattung der Strauch- und Krautschicht wird hauptsächlich durch Brennnessel und Kratzdistel gebildet. In der Baumschicht sind Eichen vorherrschend, z. T. begleitet von Hybridpappeln und Eschen. Eine zweistämmige Ulme im Süden hat einen Stammdurchmesser von ca. 120 cm. Der Anteil von Altbäumen ist hoch.

Die Hartholzauenwälder gehören zum Lebensraumtyp LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------|-----------|------------------------|--------------------|----------|------------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (402) | § | 91F0 | B | C | B | B | sehr hoch |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung



Waldbereiche im westlichen Untersuchungsraum (eigene Aufnahmen)

09 Äcker

09130 intensiv genutzte Äcker

Bestand: Im Norden von Müggendorf befinden sich westlich der Straße nach Cumlosen intensiv genutzte Äcker. Angebaut werden Mais, Raps und Getreide.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichhinterland (1168) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

10 Biotope der Grün- und Freiflächen

10270 gärtnerisch gestaltete Freiflächen

Bestand: Angrenzend an die Bebauung und mosaikartig verstreut im gesamten Siedlungsbereich Müggendorf befinden sich Gärten mit Zier- und Nutzpflanzungen. Sie sind zum großen Teil mit Baumbestand unterschiedlichen Alters bestanden und von Zierhecken gesäumt.

Bewertung: Die Gärten haben einen geringen naturschutzfachlichen Wert.

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| - (-) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

12 **Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**

12261 **Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten**

Bestand: Im Bereich der Elbdeichkrone nach Süden befindet sich eine einzelne Hofstelle. Die Grünlandflächen werden als Zierrasen genutzt.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| Elbdeichvorland (teilw.) (-) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung

12291 **dörfliche Bebauung / Dorfkern, ländlich**

Bestand: Müggendorf ist ein markantes Marschhufen-Dorf. Die Ortslage ist geprägt durch die Parzellierung der Grundstücke in Ost-West-Richtung mit jeweiliger Nord-Süd-Ausrichtung der Grundstücke. Typisch sind die geschlossene Wohnbebauung an der Elbdeichkrone nach Süden und die rückwärtig durch Wirtschaftsgebäude abgeschlossenen Hofanlagen nach Norden.

Der Ort Müggendorf wird bei Hochwasser durch einen Deich geschützt. An die Wohnbebauung schließen sich Gartengrundstücke an.

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|---------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| - (-) | - | - | - | - | - | - | gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung



Bebauung (eigene Aufnahmen)

12600 **Verkehrsflächen**

Bestand: Müggendorf ist durch die Verbindungsstraße nach Cumlosen erschlossen. Auf der Deichkrone verläuft ebenfalls eine Straße. Die asphaltierten Abschnitte außerhalb der Ortschaft werden als Radweg genutzt. Innerhalb des Ortes besteht der Belag aus historischem Pflaster. Im östlichen und westlichen UG befinden sich parallele Wege auf der Deichkrone mit wasserdurchlässiger Befestigung bzw. ohne Befestigung.

Verkehrsflächen im Untersuchungsraum:

- 12611 Pflasterstraßen
- 12612 Straßen mit Asphaltdecken
- 12651 unbefestigter Weg
- 12652 Wege und Flächen mit wasserdurchlässiger Befestigung

Bewertung:

| FFH-Gebiet (Fl.-ID. gem MaP) | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | LRT | Bewertung | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--------------------|----------|------------------------|
| | | | EHZ | Habitat- strukturen | Artenin- ventar | Beeintr. | LBP * |
| - (-) | - | - | - | - | - | - | sehr gering |

* Erläuterung der Bewertungskriterien erfolgen im Anschluss an die Biotoptypenbeschreibung



Verkehrsflächen (eigene Aufnahmen)

Vorbelastung

Die derzeit von benachbarten Nutzungen auf die verschiedenen Biotoptypen einwirkenden Vorbelastungen sind hauptsächlich Schadstoffeinträge, Zerschneidungseffekte und Verlärmung. Im Folgenden werden die relevanten Belastungsfaktoren innerhalb des Untersuchungsgebietes und deren mögliche Auswirkungen beschrieben.

Schadstoffimmissionen werden in Siedlungsbereichen durch Hausbrand und Verkehr verursacht. In den beeinflussten Bereichen finden ein permanenter Eintrag und eine Anreicherung von Stäuben, Stickoxiden und Schwefeldioxid statt. Der Straßenverkehr verursacht über Jahre hinweg eine Anreicherung von Blei in den an die Straßen grenzenden Böden. Generell ist jedoch festzuhalten, dass das Untersuchungsgebiet aufgrund der nur schwachen Nutzung nur gering vorbelastet ist.

Bewertung

Bewertungskriterien:

Die Bewertung der Biotope erfolgte gemäß Handbuch LBP (MIL 2018) nach folgenden vier Kriterien:

- Natürlichkeit / Ungestörtheit

- Gefährdung / Seltenheit
- Vollkommenheit
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit

Für die vorhandenen Biotope erfolgt eine Bewertung nach jedem Kriterium auf Grundlage einer 5stufigen Werteskala, die im Folgenden dargestellt ist. Die Gesamtbewertung eines Biotops orientiert sich an der jeweils höchsten Bewertung, die durch ein Kriterium erreicht wurde. Geschützte Biotope werden von ihrer Bedeutung her zumindest als 'hoch' eingestuft.

Die einzelnen Bewertungsmerkmale der vier Kriterien wurden wie folgt zur naturschutzfachlichen Bedeutung zusammengefasst:

Sehr gering/ohne Bedeutung:

Biotope, für die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- vom Menschen vollständig beeinflusst
- nicht empfindlich / keine seltenen Arten
- fehlende Strukturvielfalt, überwiegend unbedeutend für Tiere und Pflanzen
- Kleinstbiotop ohne Anbindung an Nachbarbiotope, Austausch von Individuen unmöglich
- Verkehrsflächen mit völliger Versiegelung bzw. Versiegelungsgrad über 90 %
- künstliche Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen, die stark versiegelt sind.

Geringe Bedeutung:

Biotope, für die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- vom Menschen weitgehend beeinflusst
- wenig empfindlich / keine seltenen Arten
- wenig Strukturvielfalt, bedeutend für wenige Tier- und Pflanzenarten
- in wenigen Jahren (0-15 Jahre) regenerierbar
- Biotop geringer Größe, Entfernung zu Nachbarbiotopen so groß, dass Austausch von Individuen in der Regel unmöglich

Mittlere Bedeutung:

Biotope, für die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- teilweise vom Menschen beeinflusst
- mäßig empfindlich / wenig seltene Arten
- mittlere Strukturvielfalt, bedeutend für mehrere Tier- und Pflanzenarten
- in wenigen Jahrzehnten (16-50 Jahre) regenerierbar
- Biotop mittlerer Größe, mittlere Entfernung zu Nachbarbiotopen, für die meisten Arten erreichbar

Hohe Bedeutung:

Biotope, für die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- vom Menschen weitgehend unbeeinflusst
- hoch empfindlich/mehrere seltene Arten
- hohe Strukturvielfalt, bedeutend für viele Tier- und Pflanzenarten
- in mehreren Jahrzehnten (51-150 Jahre) regenerierbar
- Biotop großer Ausdehnung, geringe Entfernung zu Nachbarbiotopen, für die meisten Arten erreichbar

Sehr hohe Bedeutung:

Biotope für die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft

- vom Menschen vollständig unbeeinflusst
- sehr hoch empfindlich oder gefährdet / überwiegend seltene Arten
- sehr hohe Strukturvielfalt, bedeutend für sehr viele Tier- und Pflanzenarten
- gar nicht bzw. in mehr als 150 Jahre regenerierbar

- Biotop sehr großer Ausdehnung und/oder überregionalem Verbindungscharakter

Tab. 10: Zusammenfassende Darstellung der Biotoptypenbewertung

| Naturschutzfachliche Bedeutung | | Biotoptyp | | | |
|--------------------------------|--|-------------|---|------------------------------|------------------|
| Stufe | Wesentliche Merkmale | Zahlen-code | Bezeichnung | Lokalisierung | Schutz-status* |
| sehr hoch | sehr hohe Natürlichkeit oder sehr hoher Wert anthropogen entstandener Biotope; wichtige Funktion für Biotopvernetzung; Strukturvielfalt ermöglicht Lebensraum für viele Arten Gefährdungsstatus; Geschlossenheit und Vitalität der Bestände; teilw. lange Wiederherstellungszeiträume von > 150 Jahren; bedeutsame Trittstein-Biotopkomplexe | 01121 | Flüsse und Ströme, naturnah, flachuferig mit Ufervegetation | Elbe | § LRT 3270 |
| | | 01231 | kurzlebige Pioniervegetation, einjährige Uferschlammluren an Flüssen | Elbeufer | § LRT 3270 |
| | | 08130 | Stieleichen-Ulmen-Auenwald | Südlich von Müggendorf | § LRT 91F0 |
| hoch | wichtige Funktion für Biotopvernetzung; Strukturvielfalt ermöglicht Lebensraum für viele Arten, darunter geschützte; Bedeutung als siedlungsbedingter Lebensraum; teilw. lange Wiederherstellungszeiträume von > 50 – 150 Jahren; hohe Wertigkeit als Bestandteil von Trittstein-Biotopkomplexen | 02131 | temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet | Flutrinne im westlichen UG | § |
| | | 0510421 | wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenreich (Gehölzdeckung <10%) | Auenbereich im westlichen UG | § LRT 6440 |
| | | 0511211 | Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) | sämtliche Deiche | LRT 6510 |
| | | 0514112 | gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) | östlich des Auenwaldes | § LRT 6430 |
| | | 07150 | Solitärbäume und Baumgruppen | im gesamten UG | |
| mittel | mittlere Naturnähe; deutliche anthropogene Überprägung | 051112 | artenarme Fettweiden | südlich Dorfkernbereich | |

| Naturschutzfachliche Bedeutung | | Biotoptyp | | | |
|--------------------------------|---|-------------|--|---|----------------|
| Stufe | Wesentliche Merkmale | Zahlen-code | Bezeichnung | Lokalisierung | Schutz-status* |
| | bzw. Beeinträchtigung; teilw. Wiederherstellungszeiten von 16-50 Jahren; Bedeutung als städtischer/ siedlungsgeprägter und wassergeprägter Lebensraum | 0511221 | Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) | westlich von Müggendorf, nördlich Deich | |
| | | 0511321 | ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) | östliches UG | |
| gering | geringe Naturnähe; starke anthropogene Prägung; nicht heimische Pflanzen; kurzfristige Regenerierbarkeit; Wiederherstellungszeiten von 0-15 Jahren keine gefährdeten Arten, hoher Versiegelungsgrad | 05113 | ruderales Wiesen | zwischen den Siedlungsstrukturen und den Straßenrandbereichen | |
| | | 05150 | Intensivgrasland | östlich von Müggendorf, nördlich Deich | |
| | | 09130 | intensiv genutzte Äcker | Nördlich von Müggendorf, westlich der Straße | |
| | | 10270 | gärtnerisch gestaltete Freiflächen | Siedlungsbereich Müggendorf | |
| | | 12261 | Einzel- und Reihenhausbauung mit Ziergärten | Siedlungsbereich von Müggendorf | |
| | | 12291 | dörfliche Bebauung / Dorfkern, ländlich | Siedlungsbereiche von Müggendorf | |
| sehr gering/ ohne Bedeutung | Bereiche mit hohem Versiegelungsgrad, vegetationslose Bereiche, starke Nutzung; keine Lebensraumqualität | 12611 | Pflasterstraßen | Ortskern Müggendorf | |
| | | 12612 | Straßen mit Asphalt- oder Betondecke | Straße nach Cumlosen, Radweg auf dem Deich | |
| | | 12651 | Unbefestigte Wege | östliches UG im Bereich des Deiches | |
| | | 12652 | Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung | östliches und westliches UG, auf den Deichen | |

* Schutzstatus:

§ Schutzstatus gem. § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG

LRT Lebensraumtyp gem. FFH-Richtlinie;

Die Nennung der LRT erfolgt unter Kap. 2.2.4.2 „Erläuterungen“.

2.2.5 Tiere und deren Lebensräume

In den Jahren 2016 und 2017 wurde eine umfassende faunistische Untersuchung folgender Artengruppen durchgeführt:

- Untersuchung der zu fällenden Bäume (Habitatpotenzial für Fledermäuse, Brutvögel und Holzkäfer)
- Elbe-Biber, Fischotter

- Brutvögel
- Rastvögel
- Reptilien
- Amphibien
- Holzbewohnende Käfer

Aufgrund von Änderungen der technischen Planung und im Ergebnis des inzwischen durchgeführten Scopingverfahrens wurden im Jahr 2018 folgende ergänzende Untersuchungen durchgeführt:

- Untersuchung der zu fällenden Bäume (Habitatpotenzial für Fledermäuse, Brutvögel und Holzkäfer)
- Habitatabgrenzung der Zauneidechse
- Habitataignung für den Nachtkerzenschwärmer

2.2.5.1 Baumhöhlenkontrolle (Fledermäuse/Brutvögel/Holzkäfer)

Methodik

Bei einer Begehung am 06.09.2018 wurden die zur Fällung vorgesehenen Bäume kontrolliert. Dabei wurde vom Boden aus, ggf. unter Zuhilfenahme eines Fernglases, nach potenziellen Bruthöhlen und Fledermausquartieren (Höhlungen, Spalten, abstehende Rinde etc.), nach Vogelnestern sowie Hinweisen auf eine Besiedlung durch holzbewohnende Käferarten (Bohrlöcher, Mulmauswurf, Larven, Reste toter Käfer am Stammfuß) gesucht. Vorgefundene Höhlungen wurden mittels Leiter, Endoskop und Taschenlampe genauer untersucht.

Da im Laufe des Planungsprozesse weitere Bäume zur Fällung vorgesehen wurden, erfolgte am 09.07.2019 eine weitere Kontrolle.

Bestand/Ergebnisse

Bei der Kontrolle wurden in Baum Nr. 5 ein Vogelbrutplatz (Höhlenbrüter; Art unbekannt) und in den Bäumen Nr. 4 und 5 Hohlräume mit Potenzial als vorübergehend genutztes Sommerquartier durch Einzeltiere von Fledermäusen nachgewiesen; Hinweise auf eine aktuelle Besiedlung durch Fledermäuse wurden nicht festgestellt. In Baum Nr. 5 war auch 2016 ein Höhlenbrüternest vorhanden (im Rahmen der faunistischen Kartierung im Jahr 2017 als Baum Nr. 10 bezeichnet).

Tab. 11: Ergebnisse der Baumkontrollen (2018, 2019)

| Baumnr. siehe U 17.1 | Baumart | St-Ø in cm (BHD*) | zu fällen | Befund Baumhöhlenkontrolle | Bemerkungen |
|----------------------|-----------|-------------------|-----------|--|--|
| 1 | Zwetschge | 0,2 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 2 | Zwetschge | 0,2 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 3 | Zwetschge | 0,2 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 4 | Apfel | 0,3 | - | auf NO-Seite in 2 m Höhe kleine, nach oben offene Höhlung: Potenzial als Tagesversteck für Einzeltier (Fledermaus) | keine Fällung Kontrolle 2018 |

| | | | | | |
|-----|--------------|------|----|--|--|
| 5 | Apfel | 0,3 | 1 | auf NO-Seite in 1,5 m Höhe kleine Höhlung in Seitenast: kein Potenzial; auf NO-Seite in 1,8 m Höhe kleine Höhlung in Stammgabelung: kein Potenzial; auf SW-Seite in 1,2 m Höhe sehr große und tiefe Stammhöhhlung mit Vogelneest (Art unklar): da sehr offen nur Potenzial als Tagesversteck für Einzeltier (Fledermaus) | Kontrolle 2018 |
| 6 | Apfel | 0,35 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 7 | Apfel | 0,4 | 1 | Krone tot, Stamm komplett hohl und oben offen: kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 8 | Zwetschge | 0,15 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 9 | Zwetschge | 0,15 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 10 | Zwetschge | 0,15 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 11 | Zwetschge | 0,15 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 12 | Zwetschge | 0,15 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 13 | Roßkastanie | 0,4 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 13a | Tanne | 0,2 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 |
| 14 | Esche | 0,2 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2018 |
| 15 | Eiche | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 |
| 16 | Eiche | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 |
| 17 | Eiche | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 |
| 18 | Eiche | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 |
| 19 | Weide | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 Kopfweide (Höhe ca. 2 m) |
| 20 | Weide | 0,9 | 1 | kein Potenzial | Kontrolle 2019 Kopfweide (Höhe ca. 3,5 m) |
| | Summe | | 20 | | |

* BHD = Brusthöhendurchmesser

Andere Nachweise von Fledermäusen sind im weiteren Umfeld nicht bekannt (Jansen et al. 2015).

In den zur Fällung vorgesehenen Bäumen konnten keine Hinweise auf Vorkommen geschützter Holzkäfer gefunden werden.

Geeignete Habitatbäume für den Hirschkäfer (alte, morsche Eichen oder -stubben) sind nicht vorhanden. Für die Art sind außerdem im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg weder aktuelle noch historische Vorkommen bekannt.

Geeignete Habitatbäume für den Heldbock sind nicht betroffen, da er ausschließlich ältere, licht stehende Eichen besiedelt. Im angrenzenden Elbvorland (außerhalb des Eingriffsbereiches) sind potenzielle Habitatbäume vorhanden, jedoch wurde auch hier keine Besiedlung festgestellt. Für die Art liegt im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg nur ein neuerer Nachweis bei Gadow vor, wobei das Vorkommen vermutlich aber nicht mehr besteht (Jansen et al. 2015).

Geeignete Habitatbäume für den Eremiten sind nicht betroffen, da keiner der untersuchten Bäume größere Mulmhöhlen beherbergt. Im weiteren Umfeld liegen die nächsten aktuellen Nachweise bei Cumlosen, bei Hermannshof und im Krähenfuß (Jansen et al. 2015).

Geeignete Habitatbäume für den Scharlachroten Plattkäfer (großwüchsige, subvitale Laubbäume mit morschen Stämmen und abplatzender Borke) sind nicht vorhanden, für die Art sind außerdem in der Region bisher keine Vorkommen bekannt. Die nächsten Nachweise liegen im westlichen Brandenburg (Lkr. Havelland und Ostprignitz-Ruppin) wo die Art seit 2014 mehrfach in Hybridpappelbeständen nachgewiesen wurde.

Bewertung

Zwei der zu fällenden Bäume (4 und 5) haben für Fledermäuse ein Potenzial als vorübergehend genutztes Sommerquartier durch Einzeltiere und somit eine Bedeutung als mögliches Ausweichquartier.

Baum Nr. 5 hat eine Bedeutung als dauerhaft genutzte Niststätte einer höhlenbrütenden Vogelart.

Innerhalb des Planungsbereiches bestehen keine Habitate streng geschützter Holzkäfer (Eremit, Heldbock, Hirschkäfer, Scharlachroter Plattkäfer).

2.2.5.2 Biber, Fischotter

Methodik

Am 08.03.2016 sowie am 20.07.2016 wurden der Planungsbereich inkl. der benachbarten Elbufer auf Spuren von Biber und Fischotter (Baue, Fraß-, Tritt- und Kots Spuren) untersucht. Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Bei den beiden Begehungen im März und Juli 2016 konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Biber oder Fischotter gefunden werden.

Im Jahr 2011 wurden durch die Naturwacht im Rahmen des langfristigen Monitorings im Biosphärenreservat an einzelnen Terminen Kots Spuren des Fischotters am östlichen Ende des Planungsbereiches nachgewiesen.

Bewertung

Der untersuchte Elbuferbereich wird aufgrund mangelnder aktueller Nachweise und nicht besonders guter Habitateignung (wenig Deckung, wenig Nahrungsgehölze) als wenig bedeutsam für den Biber angesehen. Das Elbufer ist in dem untersuchten Abschnitt relativ deckungsarm und nur vereinzelt mit Bäumen bestanden, auch im Auwaldrest im Vorland fehlt es weitgehend an Jungwuchs von bevorzugten Nahrungsgehölzen wie Weiden und Zitterpappeln. Wegen der Grünlandnutzung sind auch krautige Nahrungspflanzen nur in beschränktem Umfang vorhanden. Es ist daher nur mit dem gelegentlichen Auftreten wandernder Tiere zu rechnen. Das nächste aktuelle Revier befindet sich im Elbvorland bei Cumlosen (Jansen et al. 2015).

Für den Fischotter bestehen mögliche Verstecke im Elbuferbereich ggf. im Sommerhalbjahr unter hochgewachsenen Stauden. Im lichten Auwald im Vorland sind unter umgestürzten Bäumen und abgelagertem Astschnitt von Baumfällungen einige mögliche Tagesverstecke vorhanden. V.a. bei höheren Elbwasserständen mit flacher Überstauung des Vorlands ist anzunehmen, dass sich Fischotter gelegentlich vorübergehend dort aufhalten und auch der Nahrungssuche nachgehen. Mit dem Auftreten wandernder / patrouillierender Fischotter ist

im Vorland Müggendorf wie überall entlang der Elbe immer zu rechnen, was auch durch die vorliegenden Nachweise am Ostrand des Planungsbereichs belegt wird.

2.2.5.3 Brutvögel

Methodik

In einem Areal von 100 m um den Planungsbereich wurde bei vier Begehungen tagsüber und einer Nachtbegehung das Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung und Verhören von Rufen und Gesängen sowie Einsatz von Klangattrappen zum besseren Nachweis ausgewählter Arten (z.B. Rebhuhn, Wachtel). Auf Geländekarten erfolgte eine Protokollierung der räumlichen Lage der Beobachtungen sowie der jeweiligen revieranzeigenden Verhaltensweisen und ggf. nachgewiesener Niststätten.

Tab. 12: Begehungstermine der Brutvogelerfassung

| Datum | Wetter | Bemerkung |
|------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 31.03.2016 | kühl, windstill, trocken | |
| 14.04.2016 | kühl, windstill, trocken | |
| 06.05.2016 | Sonne, warm, fast windstill | |
| 23.05.2016 | warm, windstill, später kühler | Nachtbegehung (Wachtelkönig) |
| 03.06.2016 | Sonne, schwülwarm, windstill, trocken | |

Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 110 Reviere von 45 Vogelarten nachgewiesen (plus mindestens 66 weitere Reviere in der Ortslage, s.u.). Darunter sind sechs streng geschützte und vier Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie zwei in Brandenburg stark gefährdete Arten.

Tab. 13: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | VSchRL | BNatSch | RL D | RL BB | Anzahl Reviere | Bemerkung |
|----------------|----------------------------|--------|---------|------|-------|----------------|--|
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | | § | | | 2 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | | § | | | 1 | |
| Baumpieper | <i>Anthus trivialis</i> | | § | 3 | V | 1 | |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | | § | | | 6 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | | § | | | 4 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Buntspecht | <i>Dendrocopos major</i> | | § | | | 2 | |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | | § | | | 2 | |
| Eichelhäher | <i>Garrulus glandarius</i> | | § | | | 1 | |
| Fasan | <i>Phasianus colchicus</i> | | § | | | 1 | |
| Feldlerche | <i>Alauda arvensis</i> | | § | 3 | 3 | 12 | |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | | § | V | V | 1 | |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | VSchRL | BNatSch | RL D | RL BB | Anzahl Revie-re | Bemerkung |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------|---------|------|-------|-----------------|---|
| Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | | § | | | 2 | |
| Gartenbaumläufer | <i>Certhia brachydactyla</i> | | § | | | 2 | |
| Gartengrasmücke | <i>Sylvia borin</i> | | § | | | 2 | |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | | § | V | V | 1 | |
| Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | | § | V | | 3 | |
| Graumammer | <i>Emberiza calandra</i> | | §§ | V | | 1 | |
| Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | | §§ | | | 1 | |
| Hausperling | <i>Passer domesticus</i> | | § | V | | s.u. | Reviere in Ortslage (s.u.) |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | | § | | | 1 | |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | | § | | | 2 | |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | | § | | | 7 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | | § | V | | 1 | |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | | §§ | | | 2 | |
| Mehlschwalbe | <i>Delichon urbicum</i> | | § | 3 | | s.u. | Reviere in Ortslage (s.u.) |
| Mittelspecht | <i>Dendrocopus medius</i> | x | §§ | | | 1 | |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | | § | | | 2 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | § | | | 3 | |
| Nebelkrähe | <i>Corvus cornix</i> | | § | | | 4 | |
| Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | x | § | | V | 3 | |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | | § | V | V | 2 | |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone</i> | | § | | | 2 | |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | | § | 3 | 3 | s.u. | Reviere in Ortslage (s.u.) |
| Rebhuhn | <i>Perdix perdix</i> | | § | 2 | 2 | 1 | einmalige Beobachtung eines Paares |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | | § | | | 3 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | x | §§ | V | 3 | 1 | |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | | § | | | 1 | |
| Schafstelze | <i>Motacilla flava</i> | | § | | V | 3 | |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | | § | 3 | | 10 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | | § | | | 4 | |
| Wacholderdrossel | <i>Turdus pilaris</i> | | § | | | 1 | |
| Waldlaubsänger | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | | § | | | 3 | |
| Weißstorch | <i>Ciconia ciconia</i> | x | §§ | 3 | 3 | 3 | 1 Paar mit 3 Jungen 1 Paar mit 2 Jungen (Altstorch an Stromleitung verunglückt) 1 Horstpaar ohne Junge 4. Horst im Dorf nur mit Einzelstorch |
| Wiesenpieper | <i>Anthus pratensis</i> | | § | 2 | 2 | 1 | |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | | § | | | 4 | |
| Gesamtanzahl der ermittelten Reviere: | | | | | | 110 | weitere Reviere in der Ortslage (s.u.) |
| Anzahl der Arten nach VSchRL: | | | | | | 4 | |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | VSchRL | BNatSch | RL D | RL BB | Anzahl Reviere | Bemerkung |
|---|-------------------------|--------|---------|------|-------|----------------|-----------|
| Anzahl der streng geschützten Arten: | | | | | | 6 | |
| Anzahl der Arten der Kategorie 2 der RL BB: | | | | | | 2 | |
| Anzahl der Arten der Kategorie 3 der RL BB: | | | | | | 4 | |
| Anzahl der Arten der Vorwarnliste BB: | | | | | | 6 | |

VSchRL = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), RL BB = Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste.

In den Gärten innerhalb der Ortslage wurden zusätzlich folgende Reviere nachgewiesen (aufgrund der Unzugänglichkeit des Geländes konnten die Anzahlen nur geschätzt werden; die Reviere werden in der Karte 1 der faunistischen Untersuchung sowie in der Unterlage 17.1 nicht dargestellt):

- Haussperling ca. 10-20 Paare
- Mehlschwalbe ca. 10 Paare
- Rauchschwalbe ca. 30-40 Paare
- Star ca. 10 Paare
- Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube jeweils 1-3 Paare

In den Jahren 2012, 2013 und 2015 wurde eine Brutkolonie der Saatkrähe im Gehölzbestand im Vorland südlich von Müggendorf beobachtet (max. 25 Nester). Ein Teil der Nester war im Frühjahr 2016 noch erkennbar, es erfolgte jedoch offenbar keine Brut.

Die Auswertung der Altdaten ergab weiterhin folgende ergänzende Nachweise außerhalb des Planungsbereichs:

- Ein Braunkehlchen wurde während der Kartierung 2016 am Nordrand des Planungsbereichs nur einmalig beobachtet und daher nicht als Brutvogel gewertet. Aus Vorjahren ist dort allerdings regelmäßig ein Brutpaar bekannt, ebenso wie östlich der Straße „Hinter den Höfen“ nahe Müggendorf.
- Ein Paar des Flussregenpfeifers wurde im Jahr 2014 im Elbdeichvorland südlich von Müggendorf beobachtet.
- Vier Paare der Graugans wurden im Jahr 2012 im Elbdeichvorland südlich von Müggendorf sowie 2015 zwei Paare im Vorland südöstlich von Müggendorf beobachtet.
- Im Elbdeichvorland südwestlich des Planungsbereichs wurde in den Jahren 2010 und 2013 jeweils ein singender Schlagschwirl nachgewiesen.
- Zwei Paare des Schwarzkehlchens wurden 2013 am Deich östlich des Planungsbereichs festgestellt.
- Im Jahr 2012 und 2013 brütete der Schwarzmilan im Elbdeichvorland ca. 220 m südwestliches Planungsbereichs.
- Ein Revier der Wachtel wurde 2014 ca. 160 m westlich der Straße „Hinter den Höfen“ nachgewiesen.

Bewertung

Als wertgebende Brutvogelarten werden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten und Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten Brandenburgs und Deutschlands zur Bewertung herangezogen. Verbal-argumentativ erfolgt eine Zuordnung der Teilbereiche Elbdeichvorland, Wohngrundstücke Müggendorf und Offenland im Elbdeichhinterland zu folgender Wertstufenskala: geringe Bedeutung, mäßig hohe Bedeutung, hohe

Bedeutung, sehr hohe Bedeutung (nicht alle Wertstufen werden im vorliegenden Bericht auch vergeben).

Das Elbdeichvorland ist im untersuchten Abschnitt geprägt von einem größeren Auwaldrestbestand, welcher in der Region Seltenheitscharakter besitzt. Hier finden sich mehrere wertgebende Arten wie Baumpieper (1 Paar), Goldammer (2 Paare), Mittelspecht (1 Paar), Neuntöter (2 Paare), Pirol (2 Paare) und Star (10 Paare) sowie ein Paar des Rotmilans, dessen Reviermittelpunkt (kein Horstfund) ca. 200 m südwestlich vom Planungsbereich liegt. In den vergangenen Jahren befand sich außerdem regelmäßig eine Saatkrähenkolonie in dem Wäldchen. Dem Gehölzbestand im Vorland mit seinen alten, höhlenreichen Bäumen wird daher eine hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna zugeschrieben.

Die Ortslage Müggendorf hat mit alten Höfen, Scheunen und weiteren Nebengebäuden ihren dörflichen Charakter bewahrt. Besonders bedeutsam ist hier das regelmäßige Vorkommen von bis zu vier Paaren des Weißstorchs (2016 nur drei Horstpaare anwesend). Außerdem wurden 30-40 Paare der Rauchschnalbe, ca. 10 Paare der Mehlschnalbe, 10-20 Paare des Haussperlings und ca. 10 Paare des Stars in den Gärten und Höfen festgestellt. Feldsperling, Grünspecht, Kuckuck und Rebhuhn wurden in den Randlagen zum Hinterland beobachtet. Der Ortslage Müggendorf kommt daher, besonders aufgrund des Weißstorchbestands, eine hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna zu.

Das Elbdeichhinterland entlang der Straße „Hinter den Höfen“ ist vor allem von Feldlerchen und Schafstelzen sowie einem Paar der Grauammer und einem Paar des Wiesenpiepers besiedelt. Am nördlichen Ende des Planungsbereichs ist aus den Vorjahren auch ein Paar des Braunkehlchens bekannt. Die Gehölzreihen nordöstlich und westlich des Planungsbereichs sind etwas artenreicher als das Offenland. Hier kommen z.B. zwei Paare des Mäusebussards sowie Neuntöter, Gartenrotschwanz und Goldammer (je 1 Paar) vor. Die nördliche Gehölzreihe befindet sich allerdings mehr als 200 m vom Planungsbereich entfernt. Demzufolge wird dem Offenlandareal im direkten Umfeld des Planungsbereichs nur eine mäßig hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna zugeschrieben.

2.2.5.4 Rastvögel

Methodik

Zur Erfassung der Rastvögel (Wat- und Wasservögel; Seeadler) erfolgten sechs Begehungen von März 2016 bis Februar 2017 in einem Areal von 300 m um den Planungsbereich. Bei jedem Durchgang wurde das Untersuchungsgebiet nach rastenden und überfliegenden Vögeln abgesucht und erfasste Tiere wurden punktgenau in einer Geländekarte notiert. Zu allen Beobachtungen wurden Verhalten sowie ggf. Flugrichtung und -höhe und das Habitat notiert. Bei Erfassungen anderer Gruppen wurden alle Rastvögel ebenfalls vollständig erfasst, so dass sich eine höhere Anzahl Begehungen ergibt.

Tab. 14: Begehungstermine der Rastvogelerfassung

| Datum | Wetter | Bemerkung |
|------------|--|--|
| 08.03.2016 | heiter, kühl, mäßiger Wind, trocken | |
| 31.03.2016 | kühl, windstill, trocken | |
| 14.04.2016 | kühl, windstill, trocken | Beibeobachtungen bei Brutvogelbegehung |
| 06.05.2016 | Sonne, warm, fast windstill | Beibeobachtungen bei Brutvogelbegehung |
| 03.06.2016 | Sonne, schwülwarm, windstill, trocken | Beibeobachtungen bei Brutvogelbegehung |
| 22.07.2016 | Sonne, sehr warm, windstill, trocken | Beibeobachtungen bei Reptilienbegehung |
| 19.08.2016 | morgens kühl, dann Sonne, windstill, trocken | Beibeobachtungen bei Reptilienbegehung |

| Datum | Wetter | Bemerkung |
|------------|--|-----------|
| 08.09.2016 | Sonne, windstill, trocken | |
| 09.11.2016 | kühl, windstill, trocken | |
| 21.11.2016 | Sonne, warm, windstill, trocken | |
| 30.01.2017 | windstill, Frost, Schnee | |
| 13.02.2017 | Sonne, windstill, kalt (0°C), Nachtfrost | |

Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Bei den Begehungen wurden 13 Vogelarten als Rastvögel nachgewiesen. Auf der Elbe bzw. am Elbufer wurden im März ca. 1000 Bläss- und 500 Tundra-Saatgänse, im August 2016 ca. 410 Graugänse sowie 83 Kiebitze am östlichen Elbufer beobachtet. Im Offenland nördlich Müggendorf wurden im März ca. 300 Kiebitze und zwei Silberreiher, im September 2016 ca. 120 Kiebitze erfasst.

Tab. 15: Ergebnisse der Rastvogelkartierung

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | V SchRL | BNatSchG | RL D | bis 100 m | | | über 100 m | | |
|----------------|------------------------------|---------|----------|------|----------------------|------------------|---------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|
| | | | | | Anzahl Beobachtungen | Summe Individuen | Maximum einer Beobachtung | Anzahl Beobachtungen | Summe Individuen | Maximum einer Beobachtung |
| Austernfischer | <i>Haematopus ostralegus</i> | | § | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Blässgans | <i>Anser albifrons</i> | | § | | | | | 4 | 1570 | 1000 |
| Brandgans | <i>Tadorna tadorna</i> | | § | | | | | 1 | 2 | 2 |
| Graugans | <i>Anser anser</i> | | § | | 2 | 232 | 230 | 9 | 1205 | 410 |
| Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> | | § | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Kiebitz | <i>Vanellus vanellus</i> | | §§ | V | | | | 9 | 670 | 300 |
| Kormoran | <i>Phalacrocorax carbo</i> | | § | | 1 | 6 | 6 | 2 | 4 | 2 |
| Lachmöwe | <i>Larus ridibundus</i> | | § | | 1 | 6 | 6 | | | |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | | §§ | | | | | 2 | 2 | 1 |
| Nebelkrähe | <i>Corvus cornix</i> | | § | | 1 | 25 | 25 | | | |
| Pfeifente | <i>Anas penelope</i> | | § | | | | | 1 | 36 | 36 |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone</i> | | § | | 1 | 30 | 30 | | | |
| Raubwürger | <i>Lanius excubitor</i> | | §§ | | 1 | 1 | 1 | | | |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | | § | | 1 | 50 | 50 | 2 | 310 | 250 |
| Rohrweihe | <i>Circus aeruginosus</i> | x | §§ | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | x | §§ | | 2 | 2 | 1 | 6 | 11 | 2 |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | V SchRL | BNatSchG | RL D | bis 100 m | | | über 100 m | | |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------|------|----------------------|------------------|---------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|
| | | | | | Anzahl Beobachtungen | Summe Individuen | Maximum einer Beobachtung | Anzahl Beobachtungen | Summe Individuen | Maximum einer Beobachtung |
| Saatgans (Tundra-) | <i>Anser fabalis rossicus</i> | | § | | 2 | 113 | 110 | 5 | 1340 | 500 |
| Saatkrähe | <i>Corvus frugilegus</i> | | § | V | 2 | 450 | 400 | 5 | 736 | 350 |
| Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | x | §§ | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Seeadler | <i>Haliaeetus albicilla</i> | x | §§ | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Silberreiher | <i>Casmerodius albus</i> | x | § | | | | | 1 | 2 | 2 |
| Singschwan | <i>Cygnus cygnus</i> | x | §§ | | | | | 1 | 8 | 8 |
| Sperber | <i>Accipiter nisus</i> | | §§ | | 1 | 1 | 1 | | | |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | | § | | 3 | 175 | 80 | 6 | 287 | 70 |
| Stockente | <i>Anas platyrhynchos</i> | | § | | 1 | 65 | 65 | | | |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | | §§ | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa chropus</i> | | §§ | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Weißwangengans | <i>Branta leucopsis</i> | x | § | | | | | 2 | 1700 | 1300 |

V SchRL = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D: Rote Liste wandernder Vogelarten (Hüppop et al. 2013): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, R = mit geografischer Restriktion

Aus den Altdaten geht hervor, dass im Elbdeichvorland Graugans (2011: 220 Ind.), Kiebitz (2013: 320 Ind.), Pfeifente (2014: 160 Ind.) und Stockente (2013: 250 Ind.) als Rastvögel in größeren Anzahlen vorkommen.

Im Elbdeichhinterland sind regelmäßig große Anzahlen an rastenden Gänsen zu beobachten (z.B. 2014: 1000 Saatgänse; 2013: 1750 Blässgänse; 2012: 2000 Saatgänse, 2400 Blässgänse; 2011: 2100 Saatgänse, 178 Weißwangengänse). Weitere nennenswerte Rastvogelarten mit zumindest sporadischem Auftreten in größeren Anzahlen sind Kiebitz, Kranich, Saatkrähe und Singschwan.

Schlafplätze von Gänsen sind nicht bekannt (Jansen et al. 2015).

Bewertung

Nach den Ergebnissen der Kartierungen und auch aus den Daten der vorangegangenen Jahre zu schließen, haben das Elbvorland sowie das Offenland im Elbdeichhinterland eine hohe Bedeutung für rastende Gänse, Kiebitze sowie weitere Rastvögel wie Saatkrähen, Rauchschwalben und Stare als regelmäßig genutzte Nahrungs- und Rastflächen. Darüber hinaus kommen regelmäßig streng geschützte Greifvögel wie Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler und Turmfalke vor.

2.2.5.5 Reptilien

Methodik

Die Erfassung der Reptilien erfolgte an vier Terminen bei günstiger Witterung (warm, nicht zu heiß, leichter Sonnenschein). Dabei wurden der Planungsbereich sowie angrenzende geeignete Areale bis in 25 m Entfernung an potenziellen Sonnplätzen und Flächen mit geeigneter Vegetation durch langsames Begehen mittels Sichtbeobachtungen nach Zauneidechsen (und weiteren Reptilien) abgesucht. Alle anwesenden Tiere wurden punktgenau in Karten notiert.

Tab. 16: Begehungstermine der Reptilienerfassung

| Datum | Wetter/Bemerkung |
|------------|---|
| 06.05.2016 | Sonne, warm, fast windstill |
| 22.07.2016 | Sonne, trocken, windstill, sehr warm |
| 19.08.2016 | morgens kühl, dann Sonne, windstill, trocken |
| 08.09.2016 | Sonne, windstill, trocken |
| 06.09.2018 | Begehung aller Flächen im Baufeld und Beurteilung des Habitatpotenzials |

Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Es wurden drei unbestimmte Eidechsen und eine adulte Zauneidechse am östlichen Straßenrand am nördlichen Ende des Planungsbereichs nachgewiesen.

Es liegen keine weiteren Altdaten zu Reptilien in diesem Gebiet vor (JANSEN et al. 2015).

Tab. 17: Nachgewiesene Reptilienarten

| Art (deutsch) | Art (wissenschaftlich) | FFH-RL | BNatSchG | RL D | RL BB |
|---------------|------------------------|--------|----------|------|-------|
| Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | IV | §§ | V | 3 |

RL BB = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004), RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz: §§ = streng geschützt; FFH-RL = Status nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: IV = Art des Anhangs IV.

Bewertung

Am Deich wurden keine Reptilien nachgewiesen, vermutlich aufgrund der starken Beschattung dieses Abschnitts durch die Bäume im Elbvorland. Die einzigen Nachweise liegen am östlichen Straßenrand am nördlichen Ende des Planungsbereichs (drei unbestimmte Eidechsen, eine Zauneidechse). Aufgrund der Unbeständigkeit dieses Lebensraums (kurzgrasig nach der Mahd, sehr dicht nach längerem Aufwachsen, evtl. Befahren) wird davon ausgegangen, dass es sich hier nur um einen Teillebensraum einer Population handelt, welche vermutlich vorrangig die Gärten und Pferdekoppeln in der Ortslage Müggendorf sowie angrenzende Weg- und Felldraine besiedelt.

Der eigentliche Vorhabensbereich hat gemäß der Begehung im Jahr 2018 keine Bedeutung als Lebensraum der Zauneidechse.

2.2.5.6 Amphibien

Methodik

Die Erfassung der Amphibien erfolgte an fünf Terminen innerhalb des Planungsbereichs und an umliegenden Gewässern. Bei den Nachtbegehungen wurde im März nach rufenden Kröten und Braunfröschen bzw. im Mai nach rufenden Rotbauchunken, Grün- und Laubfröschen gehört. Bei den Tagbegehungen wurde nach Laichballen und adulten Amphibien in den Gewässern gesucht und weiter nach rufenden Amphibien gehört.

Tab. 18: Begehungstermine der Amphibienerfassung

| Datum | Tageszeit | Wetter |
|------------|---------------|---|
| 21.03.2016 | abends/nachts | leichter Regen, 8°C (geeignetes Wetter für Amphibienwanderungen) |
| 27.03.2016 | abends/nachts | nachmittags Regen, 8°C (geeignetes Wetter für Amphibienwanderungen) |
| 31.03.2016 | tags | kühl, windstill, trocken |
| 14.04.2016 | tags | warm, windstill, trocken |
| 23.05.2016 | abends/nachts | warm, windstill, später kühler |

Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Es wurden drei Amphibienarten festgestellt.

Tab. 19: Nachgewiesene Amphibienarten

| Art (deutsch) | Art (wissenschaftlich) | FFH-RL | BNatSchG | RL D | RL BB |
|-------------------|----------------------------------|--------|----------|-------|-------|
| Erdkröte | <i>Bufo bufo</i> | | § | - | - |
| Gras- /Moorfrosch | <i>Rana temporaria / arvalis</i> | - / IV | § / §§ | - / 3 | 3 / - |
| Laubfrosch | <i>Hyla arborea</i> | IV | §§ | 3 | 2 |

RL BB = Rote Liste Brandenburg (Schneeweiss et al. 2004), RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, - = ungefährdet; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; FFH-RL = Status nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: IV = Art des Anhangs IV.

Im Planungsbereich wurden drei wandernde Erdkröten festgestellt, zwei am westlichen Straßenrand am nördlichen Ende des Planungsbereichs und eine im Zentrum Müggendorfs nahe des Kreuzungsbereichs. Eine weitere Erdkröte wurde am Straßenrand ca. 270 m nördlich des Planungsbereichs beobachtet.

Zwölf Laichballen des Moorfroschs (evtl. auch Grasfrosch, die Laichballen konnten nicht zweifelsfrei dem Moorfrosch zugeordnet werden) wurden in einem Kleingewässer direkt am Deichfuß im Vorland am westlichen Rand des Planungsbereichs nachgewiesen. Das Gewässer führte am 14. April bereits sehr wenig Wasser und war am 6. Mai gänzlich ausgetrocknet.

Der Laubfrosch wurde an drei Stellen außerhalb des Planungsbereichs nachgewiesen: Eine Landbeobachtung erfolgte am westlichen Rand des Planungsbereichs, drei Rufer waren ca. 330 m und zehn Rufer ca. 1.100 m nördlich des Planungsbereichs zu hören. Aus den Jahren

2014 und 2015 sind jeweils 15-20 Rufer aus einem Gartengewässer am Nordrand Müggendorfs (außerhalb des Planungsbereichs) bekannt (Jansen et al. 2015).
Ca. 500-600 Meter westlich des Vorhabensgebiets im Elbvorland liegen weitere aktuelle Nachweise von Laubfrosch, Moorfrosch und Rotbauchunke (Jansen et al. 2015).

Bewertung

Im Elbdeichvorland befindet sich ein Kleingewässer am Westende innerhalb des Planungsbereichs, in dem Laichballen des Moorfroschs (evtl. auch Grasfrosch) nachgewiesen wurden. Das Gewässer trocknete im Jahr 2016 zwar bereits früh aus, bei höheren bzw. länger hohen Wasserständen ist jedoch mit einer erfolgreichen Reproduktion zu rechnen. Dem Gewässer wird daher eine mäßig hohe Bedeutung als Reproduktionsgewässer zugeschrieben. Das restliche Vorland hat für die nachgewiesenen Arten Erdkröte, Moorfrosch und Laubfrosch sowie die weiter westlich vorkommende Rotbauchunke eine mäßig hohe Bedeutung als Landlebensraum.

In der Ortslage Müggendorf wurde 2016 nur eine wandernde Erdkröte festgestellt, in den vorangegangenen zwei Jahren gab es jedoch rufende Laubfrösche an einem Gartengewässer am Nordrand Müggendorfs. Sollte in diesem Gewässer eine erfolgreiche Reproduktion erfolgen, hätte es eine hohe Bedeutung für die Art. Der aktuelle Status des Gewässers ist jedoch unklar.

Nördlich von Müggendorf befinden sich in einigem Abstand weitere Nachweise des Laubfroschs. Insgesamt lassen sich alle Laubfroschnachweise als Teil eines zusammenhängenden Vorkommens des Areals Cumlosen-Krähenfuß betrachten. Damit hat auch das Elbdeichhinterland im betreffenden Abschnitt eine mäßig hohe Bedeutung als Landlebensraum.

2.2.5.7 Holzbewohnende Käfer

Methodik

Am 08.03.2016 wurden alle Bäume im Planungsbereich auf ihr Lebensraumpotenzial für geschützte Holzkäfer untersucht. Ergänzend wurden im Umkreis von 300 m bestehende Daten, welche im Rahmen der FFH-Managementplanung im Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe Brandenburg“ (2012 bis 2016) erhoben oder recherchiert wurden, in die Betrachtung einbezogen.

Bestand/Ergebnisse

Es konnten keine Hinweise auf Vorkommen geschützter Holzkäfer gefunden werden.

Geeignete Habitatbäume für den Hirschkäfer sind nicht vorhanden, für die Art sind außerdem im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg weder aktuelle noch historische Vorkommen bekannt.

Die vorhandenen älteren, licht stehenden Eichen sind potenzielle Habitatbäume für den Heldbock, jedoch wurde keine Besiedlung festgestellt. Für die Art liegt im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg nur ein neuerer Nachweis bei Gadow vor, wobei das Vorkommen vermutlich aber nicht mehr besteht (JANSEN et al. 2015).

Geeignete Habitatbäume für den Eremiten sind nicht vorhanden, da keiner der untersuchten Bäume größere Mulmhöhlen beherbergt. Im weiteren Umfeld liegen die nächsten aktuellen Nachweise bei Cumlosen, bei Hermannshof und im Krähenfuß (JANSEN et al. 2015).

Bewertung

Innerhalb des Planungsbereiches bestehen keine Habitats geschützter Holzkäfer (Eremit, Heldbock, Hirschkäfer).

2.2.5.8 Nachtkerzenschwärmer

Methodik

Bei einer Begehung am 06.09.2018 wurden alle Flächen im vorgesehenen Baufeld begangen und hinsichtlich ihres Habitatpotenzials für den Nachtkerzenschwärmer (v.a. Vorhandensein möglicher Futterpflanzen wie Nachtkerzen *Oenothera spec.* und Weidenröschen *Epilobium spec.*) beurteilt.

Bestand/Ergebnisse

Der Deich und das angrenzende Vorland im Vorhabensbereich stellen keinen geeigneten Lebensraum für den Nachtkerzenschwärmer dar. Es sind keine potenziellen Raupenfutterpflanzen vorhanden. Das Nutzungsregime (Mahd/Beweidung im Frühjahr/Frühsummer) und die Standortbedingungen (starke Beschattung durch Bäume) sind für Nachtkerzen und Weidenröschen ungünstig, so dass bis zur Eiablage- und Raupenzeit des Nachtkerzenschwärmers im Sommer keine geeigneten Futterpflanzen heranwachsen können.

Bewertung

Der Vorhabensbereich hat keine Bedeutung als Lebensraum des Nachtkerzenschwärmers.

2.2.5.9 Biotopkomplexe und ökologische Funktionsräume

Der gesamte Raum der Elbe mit den angrenzenden Wiesenbereichen unterschiedlichster Art, Gehölzstrukturen sowie dem Hinterland wird als ein Biotopkomplex gewertet.

Aufgrund seiner Vielfältigkeit, seiner engräumigen Verzahnung und der sich wechselseitig bedingenden Abhängigkeiten ist dieses Gebiet als bedeutsamer ökologischer Funktionsraum einzustufen.

2.2.6 Landschaftsbild

Bestand

Die Landschaft ist das Ergebnis der Überlagerung der naturräumlichen Bedingungen mit den historischen und aktuellen Nutzungen durch den Menschen. Diese Landschaft stellt die Grundlage für das Landschaftserleben und die landschaftsbezogene Erholung dar. Das Werturteil über die Landschaft bildet sich in einem Prozess der Wahrnehmung durch den Menschen. Hierbei wird der visuelle Eindruck der Landschaftsstruktur erfasst, ohne die Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Die Bewertung ist stets subjektiv.

Grundlagen der Bearbeitung waren neben eigenen Geländeerhebungen, die Aussagen aus dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000/ 2001) und dem Landschaftssteckbrief des BfN (vgl. Kap.1.2.4). Gemäß Landschaftsprogramm sind für das Elbtal folgende Entwicklungsschwerpunkte formuliert:

Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln

- Grünlandnutzung ist zu sichern und zu entwickeln
- Stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen ist anzustreben
- Raum ist von Siedlung, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen vordringlich freizuhalten
- Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln
- Fließgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln.

Landschaft im Untersuchungsgebiet

Prägendes Element des Landschaftsraumes ist die Elbe mit ihren Überschwemmungsflächen sowie die angrenzende Ortslage von Müggendorf. Die Vorlandbereiche der Elbe sind geprägt durch Buhnen und einzelne Baumbestände, die sich am Elbeufer stellenweise als kleinflächige Relikte der Auenwälder darstellen. Nördlich von Müggendorf befinden sich Acker- und Grünlandflächen, die intensiv genutzt werden.

Landschaftsbildprägende Einzelelemente führen dazu, dass die Landschaft des Untersuchungsraumes unverwechselbar ist und eine besondere Eigenart aufweist. Diese Einzelelemente können z.B. Solitärbäume, Baumgruppen und -reihen oder auffallende Gebäude darstellen.

Als störende Elemente können technisch geprägte Bauwerke oder Infrastruktureinrichtungen wirken, wie z.B. Straßen, ungenügend in die Landschaft eingebundene Siedlungsteile, Sendemasten oder Windkraftanlagen. Davon sind im Untersuchungsgebiet aber nur wenige Elemente vertreten.

Landschaftsbildeinheiten

Aufgrund ihrer landschaftlichen Eigenart und der räumlichen Gliederung durch Geländehöhen oder Gehölzbestände können im Untersuchungsraum unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt werden. Diese werden in der Nachfolge dokumentiert.

Elbe - Flusslandschaft

Die Elbe prägt als großer Strom die gesamte Landschaft. Charakteristisch sind die Buhnen, die eine gewisse Fahrwassertiefe durch ständige Sohlerosion erreichen sollen. Je nach Wasserstand kann die Elbe eher gemächlich dahinfließen oder bedrohlich wirken und weit ausufern. Die begleitenden Gehölzbestände sind ebenfalls charakteristisch und vermitteln zum Elbvorland.

Elbdeichvorland – halboffene Landschaft

Die westliche Uferzone der Elbe bei Müggendorf ist durch Buhnen gegliedert. In der sehr ausgedehnt sandigen Zone sind vereinzelt Steine des Uferverbau anzutreffen. Die östliche Uferzone ist vollständig mit Deckwerk verbaut. Buhnen kommen hier nicht vor.

Auf einer extensiven Rinderweide stehen drei solitäre Kopfweiden. Am Deich befinden sich eine Baumgruppe aus alten Eichen und eine solitäre Fahlweide. Auf der höher gelegenen Uferrhene stockt, zum Teil parkartig, ein von Eichen dominierter Auenwald. Er dominiert mit seinem Habitus das Landschaftsbild des Vorlandes.

Elbdeichhinterland – offene Agrarlandschaft

Nördlich von Müggendorf erstrecken sich wenig durch Gehölze gegliederte und durch Äcker und Grünland geprägte Agrarflächen. Die Nutzung ist überwiegend intensiv. Eine Gliederung findet nur durch eine Baumreihe entlang der Straße statt. Allerdings wird die Agrarfläche rundherum von strukturreichen Landschaftsteilen begrenzt.

Siedlungsbereich von Müggendorf

Der Siedlungsbereich von Müggendorf ist durch verschiedene Gehölzstrukturen gut in die Landschaft eingebunden. Nördlich des Deiches bestehen ältere Gebäude landwirtschaftlicher Anwesen mit überwiegend naturnahen Gärten.

Vorbelastung

Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind im Untersuchungsgebiet neben den nutzungsbedingten Beeinträchtigungen (z.B. intensive Ackernutzung in Teilbereichen), die be-

reits in einer niedrigeren Bewertung zum Ausdruck kommt, nur in geringem Maße weitere visuelle Vorbelastungen vorhanden.

Als eine technische Veränderung können z.B. die Bühnen an der Elbe angesehen werden. Diese können Aussichtspunkt sein, verändern aber in hohem Maße die Natürlichkeit des Elbeufers.

Die Deiche-Bauwerke können als visuelle Vorbelastung eingestuft werden. Die Straße stellt wegen des Verkehrs eine weitere Vorbelastung dar, die allerdings auf Grund des relativ geringen Verkehrsaufkommens nur recht gering ausfällt.

Bewertung

Nach KÖHLER & PREIß (2000) werden als Hauptziele für das Landschaftsbild genannt:

- Erhaltung bzw. Entwicklung der historisch gewachsenen, naturraumtypischen Eigenart des Landschaftsbildes und
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Ungestörtheit von Natur und Landschaft, d.h. Freiheit von Beeinträchtigungen durch Lärm, störende Gerüche und Objekte.

Dabei ist die naturraumtypische Eigenart der Landschaft der zentrale Punkt. Darüber hinaus zeigen sich starke Überschneidungen und Abhängigkeiten mit anderen häufig genannten Begriffen wie Vielfalt und „Natürlichkeit“. KÖHLER & PREIß (2000) verwenden die Indikatoren „Natürlichkeit“, „Historische Kontinuität“ und „Vielfalt“ zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes.

Die Beschreibung dieser Indikatoren wird nachfolgend aus KÖHLER UND PREIß (2000) übernommen:

„Natürlichkeit

Die sachgerechte Bewertung erfordert, diesen Indikator allein auf die Wirkung von Landschaftsmerkmalen auf den Menschen zu beziehen. Er ist insofern deutlich vom Kriterium „Naturnähe“ für die Bewertung von Biotoptypen abzugrenzen. „Natürlichkeit“ zeigt sich durch

- Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft (natürlich wirkende Lebensräume, freier Wuchs und Spontanität der Vegetation, naturraumtyp
- Erlebbarkeit auffälliger, naturraumtypischer Tierpopulationen,
- Erlebbarkeit naturraumtypischer Geräusche und Gerüche,
- Erlebbarkeit von Ruhe.

Historische Kontinuität

Diese bezieht die Evolution der Landschaft in die Bewertung ein und fragt nach der historisch gewachsenen Landschaftsgestalt. Historische Kontinuität zeigt sich durch:

- Maßstäblichkeit der Landschaftsgestalt (historisch gewachsene Dimension),
- Harmonie der Landschaftsgestalt (keine abrupten untypischen Kontraste in Farbe und Form),
- Erkennbarkeit historischer Kulturlandschaftselemente bzw. historischer Kulturlandschaften.

Vielfalt

Nicht maximale Elementvielfalt, sondern der Wechsel naturraum- und standorttypischer Landschaftselemente und –eigenschaften und die Individualität räumlicher Situationen macht den Wert des Landschaftsbildes aus. Im Sinne von Vollständigkeit ist Vielfalt ein wichtiger Indikator für die Eigenart. So kann sich die Eigenart eines Naturraums in einem Spektrum unterschiedlicher Landschaftsbilder spiegeln. Je mehr naturraumtypische Elemente und Eigenschaften des Landschaftsbildes vertreten sind, desto höher ist dies zu bewerten. Vielfalt drückt sich aus in:

- Naturraumtypischer Vielfalt der unterschiedlichen Flächennutzungen, der räumlichen Struktur und Gliederung sowie des Reliefs der Landschaft,
- Erlebbarkeit der naturraum- und standorttypischen Arten.“

Die für die Bewertung des Landschaftsbildes zugrunde zu legenden Strukturen wie Gewässer, Nutzungen, Gehölze und technische Strukturen wurden im Rahmen der Biotopkartierung erfasst.

Die Landschaftseinheiten werden in der folgenden Tabelle bewertet. Dabei zeigt sich, dass ein großer Anteil der Flächen des Untersuchungsgebietes eine hohe landschaftliche Qualität aufweist. Dies wird auch durch die Lage innerhalb des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe und einer hohen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung deutlich.

Tab. 20: Landschaftsbildqualität der Landschaftseinheiten

| Landschaftseinheiten | Natürlichkeit | Historische Kontinuität | Vielfalt | Gesamtbewertung |
|---------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Elbe | mittel-hoch | hoch | hoch | hoch |
| Strukturreiches Elbvorland | hoch-sehr hoch | hoch | sehr hoch | sehr hoch |
| Offene Agrarflächen | gering-mittel | gering | gering | gering |
| Siedlungsbereich von Müggendorf | nicht bewertet | mittel | nicht bewertet | mittel |

Bereiche mit geringer Landschaftsbildqualität stellen die strukturarmen Ackerflächen nördlich von Müggendorf dar. Hier sind die landschaftliche Überprägung und Nutzungsintensität am höchsten. Von mittlerer Landschaftsbildqualität sind die Siedlungsstrukturen von Müggendorf, die durch einen überwiegend alten und landschaftsangepassten Gebäudebestand und überwiegend naturnahe Grünflächen ausgestattet sind. Flächen mit hoher Landschaftsbildqualität sind die Elbe als landschaftsprägender Strom. Eine sehr hohe Landschaftsbildqualität mit starker Prägung durch naturnahe Elemente sowie einen sehr hohen Strukturreichtum weisen die Vorlandbereiche mit teilweise sehr altem und standorttypischem Baumbestand und ausgeprägtem Relief auf. Hier tritt eine besonders ausgeprägte Vielfalt in Erscheinung.

2.2.7 Erholungswert der Landschaft

Bestand

Die Mittelelbe ist touristisch erschlossen. Die Mehrheit der Gäste kommt in den Monaten Mai bis Oktober. Diverse Einwohner von Müggendorf bieten Ferienwohnungen an. Der Elberadweg zwischen Wittenberge und Bleckede passiert den Ort Müggendorf. Freizeitschiffahrt findet neben der Binnenschiffahrt auf der Elbe statt.

Hinsichtlich der touristischen Nutzung ist zu unterscheiden in intensive Formen der Erholung sowie die ruhige landschaftsbezogene Erholung. Im Untersuchungsgebiet ist lediglich die ruhige landschaftsbezogene Erholung zu finden.

Landschaftsbezogene Erholung

Als Flächen für die ruhige, naturnahe Erholung steht ein Großteil des Untersuchungsgebietes zur Verfügung. Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des Biosphärenreservates „Flusslandschaft Elbe“, dessen Ziel u.a. die Förderung einer nachhaltigen Raumnutzung ist. Darunter wird, neben anderen Aspekten, die Sicherung und Weiterentwicklung dauerhaft umweltgerechter Nutzungsweisen und der erforderlichen Infrastruktur in der Freizeitnutzung verstanden.

Das UG besitzt wegen seiner Naturnähe und der ruhigen und abgeschiedenen Lage einen hohen Erholungswert für die ruhige und landschaftsbezogene Erholung, wie Spaziergehen und Naturbeobachtung.

Allerdings ist die Erschließung der Landschaft für Erholungszwecke eingeschränkt. Dies bewirkt, dass mit Ausnahme der Zugänge von Müggendorf zum Elbeufer nur relativ wenige Besucher die Landschaft des UG aufsuchen und diese damit für seltene und störanfällige Tierarten entsprechend günstige Lebensbedingungen aufweist.

Spaziergehen/Wandern

Im gesamten Gebiet kann die Landschaft von bestehenden Wegen aus erlebt werden. Durch die Abzäunung als Viehweiden werden aber nur wenige Zugänge tatsächlich genutzt.

Angeln

Angeln in der Elbe ist direkt vom Ufer aus oder auf den Bühnenköpfen möglich.

Radfahren

Zum Radfahren eignen sich insbesondere der Elbe-Radweg, der durch Müggendorf führt. Diesen sehr attraktiven Radwanderweg nutzen alljährlich viele Erholungsuchende. Alle übrigen Wege sind zum Radfahren relativ schlecht geeignet, da sie entweder zu schlecht befestigt oder zu sandig sind.

Vorbelastung

Erwähnenswerte Vorbelastungen der Erholungsfunktion sind mit Ausnahme der durch den Straßenverkehr verursachten Schallimmissionen nicht vorhanden.

Bewertung

Neben der Erschließung eines Erholungsgebietes sind u.a. auch der Strukturreichtum und die Naturnähe neben dem Landschaftsbild ein wichtiges Kriterium für die Bedeutung der Erholungseignung.

Der Raum weist insgesamt eine hohe Bedeutung für die Erholung auf. Das gilt für alle von Wegen aus erlebbaren Freiflächen und die siedlungsnahen Uferbereiche der Elbe. Eine flächenhafte Untergliederung der Bedeutung von Flächen für die Erholung ist nicht sinnvoll.

2.3 Wechselwirkungen

Zwischen den in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen Funktionen der einzelnen Schutzgüter bestehen eine Vielzahl komplexer und mannigfaltiger Wechselwirkungen und Abhängigkeiten.

Einige grundsätzliche Wechselwirkungen, die zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, sind in der folgenden Tabelle, in der die ausgehenden Wirkungen in den Spalten dargestellt sind, abgebildet. Aus der Tabelle wird auch ersichtlich, dass Wechselwirkungen zwischen allen Schutzgütern bestehen.

Tab. 21: Übersicht Wechselwirkungen

| Schutzgut | Tiere / Pflanzen | Boden | Wasser | Klima/ Luft | Landschaft / Erholung |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Tiere / Pflanzen | - | Boden als zentraler Standortfaktor, Lebensraum für Tiere und Pflanzen | Oberflächengewässer als Lebens-Teillebensraum, Wasser als zentraler Standortfaktor, Nahrungsquelle | Standortfaktor über Temperatur und Niederschläge | Erholung als Störfaktor für Fauna, Beeinträchtigung von Vegetation |
| Boden | Vegetation als Erosionsschutz, Flora/Fauna als Faktor der Bodengenese | - | Faktor der Bodengenese, wesentlicher Erosionsfaktor | Faktor der Bodengenese, wesentlicher Erosionsfaktor | Erosionsfaktor, Versiegelung, Überprägung |
| Wasser | Vegetation als Wasserspeicher, Verbesserung der Wassergüte, GW-Stände | Grundwasserfilter, Grundwasserspeicher | - | Faktor der GW-Neubildungsrate, Grundlage für Oberflächengewässer | Erholung als Störfaktor durch intensive Nutzung, GW-Entnahme |
| Klima / Luft | Reduzierung von Temperatur-, Niederschlags- und Windextremen, Verbesserung der Lufthygiene | Faktor des Mikroklimas | Faktor der Verdunstungsrate, Luftfeuchte, Niederschläge | - | Erholung als Störfaktor, Schadstoffeinträge |
| Landschaft / Erholung | Bewuchs und Artenreichtum stehen für Natürlichkeit und Vielfalt, Erholungsqualität | Bodenrelief als Element der morphologischen Eigenart, Erholungsnutzung | Landschaftsbildprägendes Element, Erholungsnutzung | Wohlfahrtswirkung | - |

Somit ist der Untersuchungsraum in seiner heutigen Ausprägung als Ergebnis der vielschichtigen Wechselwirkungen, die zurzeit wirksam sind und in der Vergangenheit stattgefunden haben, anzusehen.

Anzahl und Komplexität von Wechselbeziehungen nehmen mit vielfältigen Biotopstrukturen, kleinräumig wechselnden Standortverhältnissen und Nutzungsstrukturen zu. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass in der Unteren Mittelelbe-Niederung ein überdurchschnittlich komplexes Wirkungsgefüge besteht.

Das Schutzgut Klima/Luft weist Wechselbeziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere auf.

- Die besondere Bodenbeschaffenheit, meist tonige und lehmige Auenböden, führt im Zusammenhang mit der Exposition zum Auftreten kleinklimatischer Sonderstrukturen.
- Zwischen Klima und Wasserhaushalt bestehen sehr enge Wechselbeziehungen hinsichtlich Niederschlag und Verdunstung und damit auch hinsichtlich der Hochwasserstände der Elbe.
- Im Bereich der besonderen kleinklimatischen Landschaftsstrukturen (Wärmeinseln) kommen bestimmte wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten außerhalb oder am Rande

ihres Verbreitungsgebietes vor.

- Die Belastungen der Luft werden vor allem durch menschliche Einflüsse verursacht (Industrie, Verkehr). Andererseits suchen Menschen Gebiete mit hoher Luftgüte zu Erholungszwecken auf.

Intensive Wechselwirkungen des Schutzgutes Vegetation/Pflanzen bestehen mit den Schutzgütern Tiere, Wasser, Boden, Landschaftsbild und Erholung, in geringerem Maße auch mit dem Schutzgut Klima/Luft und Kultur- und Sachgüter. Insgesamt stellt die Vegetation das zentrale Element dar, das die einzelnen Schutzgüter verknüpft.

- Vegetation und Biotoptypen stellen den Lebensraum für die vorkommenden Tierarten. Pflanzen dienen als Nahrung, sind Standort für Nist- und Brutstätten, bieten Verstecke und beeinflussen das Kleinklima.
- Je nach Einfluss des Wassers bilden sich kleinräumig durch Anpassung und Konkurrenz unterschiedliche Pflanzengesellschaften und Biotoptypen aus. Dabei sind u.a. Grundwasserstand und Überschwemmungen für die Vielgestaltigkeit der Vegetation verantwortlich.
- Boden ist der Standort für nahezu alle Pflanzenarten. Unterschiedliche Bodentypen bewirken (im Zusammenhang mit dem Wasser) unterschiedliche Ausprägungen der Vegetation.
- Das Landschaftsbild wird stark durch die Vegetation geprägt. Die Landschaft ist entweder bewaldet, halboffen oder offen, wenn kaum Gehölze auftreten. Im Untersuchungsgebiet treten vor allem offene und halboffene, immer stark durch die Vegetation geprägte Landschaftstypen auf. Große Gehölze oder Gehölzgruppen sind Blickpunkte und landschaftsprägende Elemente.
- Durch die menschliche Nutzung wird vielfältig in die Vegetation eingegriffen. Die landwirtschaftliche Nutzung hat dabei den größten Einfluss durch Grünlandbewirtschaftung und Ackerbau. Der Bodenabbau hat zu erheblichen Veränderungen der Vegetation geführt.
- Das Gelände- und Kleinklima (Wind, Einstrahlung, Verdunstung usw.) wird durch Gehölz- und Wasserflächen lokal beeinflusst und schafft dadurch eine zusätzliche Standortvielfalt.
- Bestimmte Kultur- und Sachgüter wie Straßen und Gebäude beanspruchen Vegetationsflächen und verdrängen die Pflanzen. Andererseits können z.B. Bodendenkmale von Pflanzen besiedelt sein.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern bestehen zwischen der Lebensraumfunktion für Tiere in besonderem Maße mit den Schutzgütern Pflanzen (Vegetation) und Wasser, teilweise auch Boden und Klima/Luft.

- Pflanzen und Vegetation sind die wesentlichen Bestandteile von Tierlebensräumen. Sie dienen als Nahrung, Versteck, Brutplatz, Sing- oder Ansitzwarte. Bestimmte Tierarten, z.B. Schmetterlinge sind eng an das Vorkommen einer bestimmten Pflanzenart gebunden. Andere Arten nutzen insbesondere Strukturen, die durch Vegetation gebildet werden (z.B. Röhrichte, Gebüsch, Baumhöhlen).
- Viele Tierarten sind auf das Vorhandensein von Wasser in ihrem Lebensraum angewiesen. Dies betrifft vor allem Fische, Libellen, Wasservögel und Amphibien. Manche Arten benötigen ein bestimmtes Wasserregime, wie regelmäßige Überflutungen (z.B. Sumpfschrecke, rastende Wasservögel), nutzen freiwerdende Uferbereiche (z.B. Limikolen) oder sind auf Vegetation angewiesen, die nur in Gewässernähe vorkommt (z.B. Teichrosensänger).
- Art und Durchlässigkeit des Bodens sind Faktoren, die gemeinsam mit der Vegetation insbesondere das Vorkommen von Heuschrecken und Tagfaltern beeinflussen.
- Insbesondere das Kleinklima, das durch Vegetation und Geländemorphologie sowie Bodenart beeinflusst wird, hat Auswirkungen auf das Vorkommen von Wärme liebenden Arten wie manchen Heuschrecken und Schmetterlingen.

Wechselwirkungen des Landschaftsbildes bestehen vor allem mit den Schutzgütern Wasser,

Pflanzen (Vegetation) sowie Kultur- und Sachgüter.

- Durch Nutzungen wie Landwirtschaft, Siedlungstätigkeit u.a. wird das Landschaftsbild weitgehend geprägt. Dabei ist vor allem die Verteilung der Nutzungsarten landschaftsbildwirksam.
- Das Vorhandensein von Gewässern, wie die Elbe sowie Auswirkungen von Hochwasser prägen das Landschaftsbild in hohem Maße. Weiterhin sind Nutzungen und Vegetation von der Dynamik der Fließgewässer abhängig.
- Die Vegetation, insbesondere das Auftreten und die Verteilung von Gehölzen, strukturiert und gliedert die Landschaft. Die Art und Verteilung dieser Gehölzflächen wird allerdings stark durch den Menschen bestimmt.
- Kultur- und Sachgüter wie Gebäude, Straßen u.ä. sind Bestandteile der Landschaft. Sie können je nach Ausprägung, Dimension und Einpassung positive oder negative Wirkungen auf das Landschaftsbild haben.

2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut nach § 2 UVPG)

Baudenkmäler

Die Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Prignitz (Stand: 10/ 2018) weist folgende Baudenkmale in Müggendorf aus:

- Nr. 09161323, Elbdamm-Pflasterstraße (Am Elbdeich, Datierung 1180/ 1900)
- Nr. 09160840, Am Elbdeich 7, Gehöft, bestehend aus Wohnhaus und zwei Wirtschaftsgebäuden.

Das Wohnhaus des Gehöftes wurde um 1850 erbaut, es ist ein eingeschossiges Fachwerkhaus mit einem Krüppelwalmdach. Ein zweigeschossiger Stall aus dem Jahr 1850 wurde 2008 abgerissen. Der zweite Stall wurde um 1900 erbaut. Zu dem Gehöft gehört noch eine eingeschossige Scheune, erbaut um das Jahr 1900.

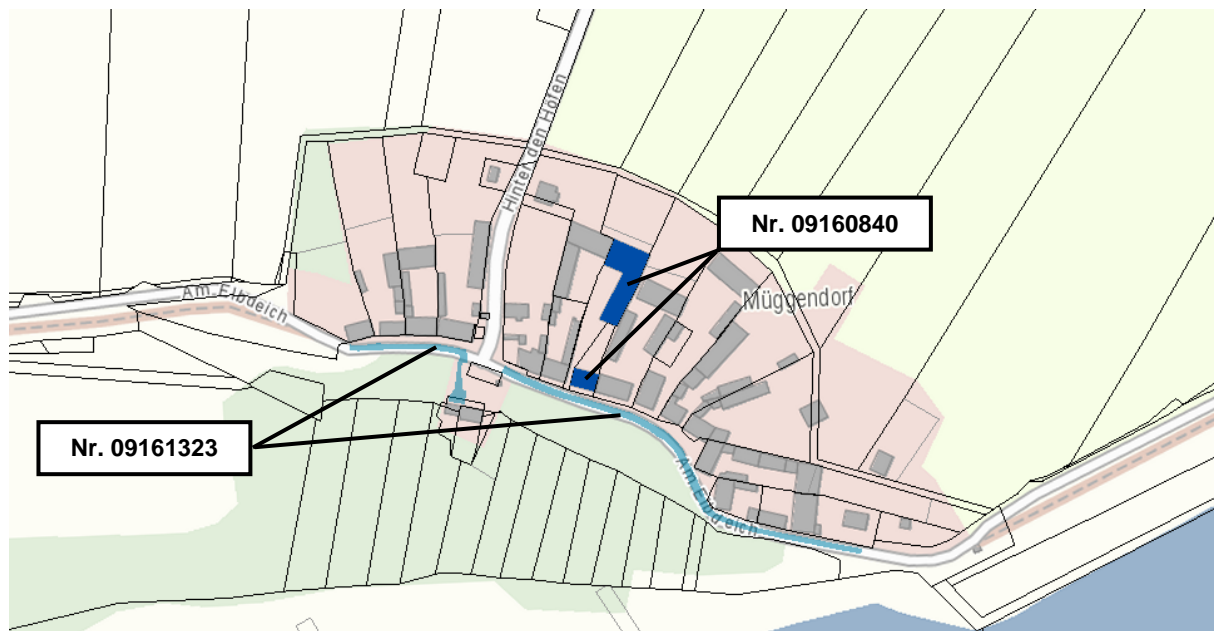


Abb. 8: Baudenkmäler

(Quelle: Geoportal Landkreis Prignitz, 04/2019)

Bodendenkmale

Gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) vom 04.11.2019 befinden sich folgende Bodendenkmale in der Gemarkung Müggendorf:

- Nr. 110216, Flur 2, „Dorfkern Neuzeit“
- Nr. 110217, Flur 2, „Siedlung deutsches Mittelalter“



Abb. 9: Bodendenkmale in der Gemarkung Müggendorf

(Quelle: Geoportal Amt Lenzen-Elbtalaue, 04/2019)

Im Bereich der trassenfernen Maßnahme (Maßnahme 13 E) in der Gemarkung Cumlosen, Flur 4 besteht zudem aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind (Bodendenkmal-Vermutungsfläche, Abb. 10).

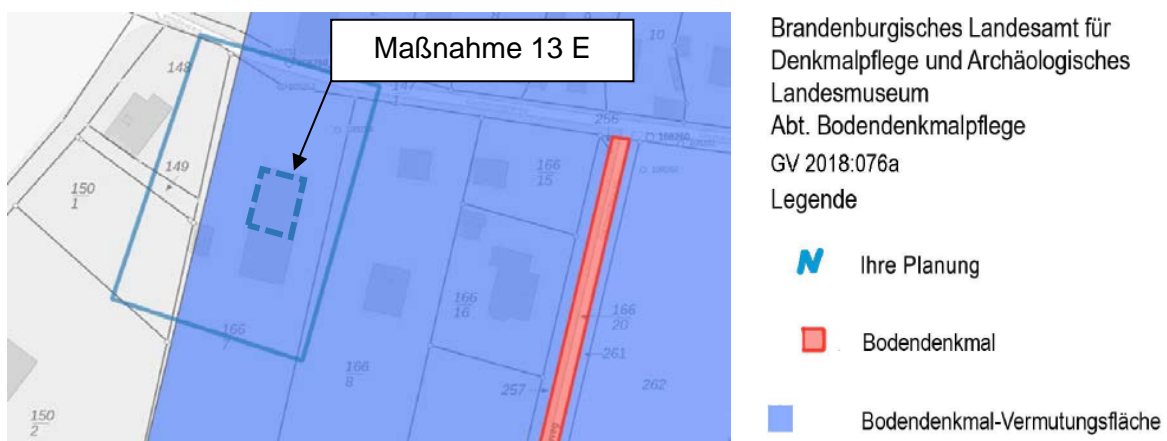


Abb. 10: Bodendenkmal und Vermutungsfläche in der Gemarkung Cumlosen

(Quelle: BLDAM, 2019)

Im Bereich der trassenfernen Maßnahmen (Maßnahmen 14 E/ 16 E) in der Gemarkung Groß Lüben, Flur 11 befindet sich im näheren Umfeld (Minimalabstand ca. 15 m) das Bodendenkmal Nr. 110511 „Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Urgeschichte“ sowie eine Bodendenkmal-Vermutungsfläche (Abb. 11). Die Maßnahmen überlagern die durch das BLDAM entwickelten Flächen (Bodendenkmal, Bodendenkmal-Vermutungsfläche) nicht.

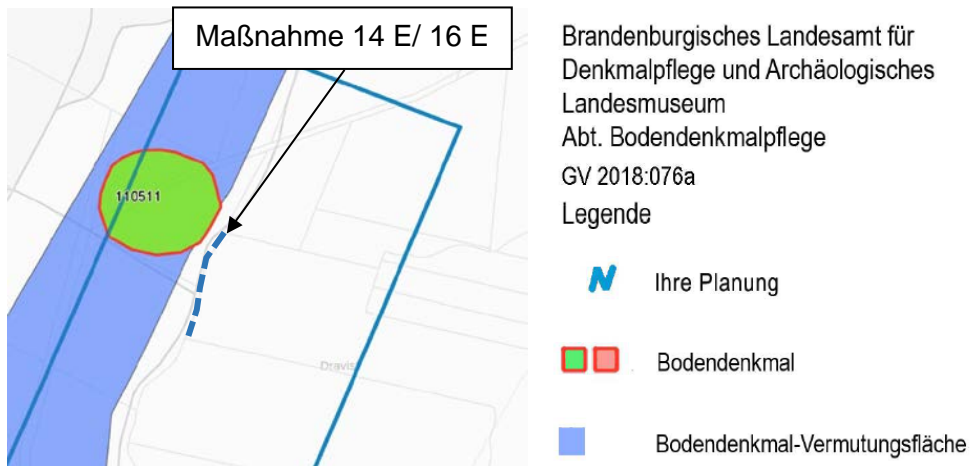


Abb. 11: Bodendenkmal und Vermutungsfläche in der Gemarkung Groß Lüben
(Quelle: BLDAM, 2019)

3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Eingriffsverursacher ist gemäß § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 7 BbgNatSchAG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Nach dem Vermeidungsgebot als oberstem Grundsatz der Eingriffsregelung sind zuerst Maßnahmen zur Vermeidung des ökologischen Risikos auszuschöpfen, bevor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Anwendung finden. Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen können einer Verringerung der Eingriffsauswirkungen dienen und damit die Intensität der ökologischen Beeinträchtigungen wesentlich beeinflussen.

Im Vorfeld der Planung wurden verschiedene Planungsvarianten/ -alternativen auch auf ihre Wirkung auf Natur und Landschaft beurteilt und eine Vorzugsvariante gewählt. Unter Beachtung von technischen Zwangsgrößen steht bei den untersuchten Varianten vor allem die geringstmögliche Beeinträchtigung von Lebensräumen im Elbdeichvorland im Vordergrund. Ein weiterer Aspekt ist die größtmögliche Vermeidung von bau- und anlagebedingten Waldbeanspruchungen und Baumfällungen. Eine kurze Darstellung der Varianten erfolgt innerhalb der Beschreibung des Bauvorhabens in Kap. 1.1. Die vollständige Variantendarstellung ist dem Erläuterungsbericht zur technischen Planung (Unterlage 1.0) zu entnehmen.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst und im Anschluss beschrieben sowie in den Maßnahmenblättern (Anlage 1) detailliert beschrieben. Die Lage ist in den Maßnahmenplänen (Unterlage 17.2) graphisch dargestellt. Vermiedene Konflikte werden nicht als Konflikte dargestellt und dementsprechend nicht in der Karte Bestand und Konflikte (Unterlage 17.1) dargestellt.

Tab. 22: Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungsmaßnahmen

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------|---|--|--|
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser | gesamter Vorhabensbereich | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | 5.400 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | 1.470 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | Schutz durch Bauzaun: 260 m Einzelbaumschutz: 2 Stück | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 5 V | Bautabuzone | Deichvorland im Anschluss an den Baubereich, durch Bauzäune geschützte Bereiche (vgl. Maßn. 4 V) | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 6 V | Umweltbaubegleitung (UBB) | ohne Definition | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------|---|-----------------|--|
| 7 V | Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen | ohne Definition | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |

Erläuterungen:

V = Vermeidungsmaßnahme

1 V - Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser; Rekultivierung von Baunebenflächen

Bei der Behandlung des Bodens auf den Bau- und Baunebenflächen sind die Anforderungen und Vorgaben der BBodSchV, der DIN 18915 und der ZTVE-StB zu beachten, insbesondere:

- Abtrag des Oberbodens bei der Baufeldfreimachung gesondert von anderen Bodenbewegungen und im trockenen Zustand.
- Die Betankung der Baufahrzeuge und Maschinen darf ausschließlich auf versiegelten, mit einer Auffangvorrichtung versehenen Flächen vorgenommen werden.
- Eventuell durch den Baubetrieb mit umweltschädlichen Stoffen verunreinigter Boden ist auszutauschen.
- Keine Vermischung des Bodens mit bodenfremden und grundwasser- sowie pflanzenschädlichen Stoffen.
- Bei einer Lagerungsdauer über 6 Monate ist die Miete mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Lupine) zu begrünen.
- Zur Begrenzung der Verdichtung durch Auflast sollte die Mietenhöhe bei humosem Bodenmaterial 2 m nicht übersteigen.
- Zur Vermeidung von Boden- und Wasserkontaminationen durch den Baubetrieb sind die geltenden technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, insbesondere was den Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen angeht.

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Baunebenflächen unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahme 2 V und 3 V zu rekultivieren:

- Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit des Bodens, falls die Notwendigkeit besteht Tiefenlockerung der Fläche
- Sofern auf den Flächen keine andere Maßnahme innerhalb dieses LBPs vorgesehen ist, werden die Flächen durch Maßnahme 12 G begrünt.

Umfang: **gesamter Vorhabensbereich**

2 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut

Im Rahmen des Bauvorhabens werden die Deichböschungen, in Anpassung an die Schutzfunktion im Falle eines Hochwasserereignisses, wiederhergestellt und mit Oberboden angedeckt.

Die Bereiche, die eine Böschungsbefestigung mit Öko-Deckwerkstein erhalten, werden ebenfalls mit Oberboden angedeckt. Auf der gesamten Deichböschung im Deichvorland erfolgt die Begrünung durch Ansaat mit autochthonem Saatgut. Des Weiteren wird am Bauanfang ein schmaler Bereich im Deichhinterland, der bauzeitlich genutzt wurde, wiederhergestellt und ebenfalls mit autochthonem Saatgut angesät.

Wiederverwendung des zwischengelagerten Bodens:

Der bestehende Boden der Deichböschungen wird während der Baumaßnahmen abgetragen, zwischengelagert und auf den neu ausgebildeten Deichböschungen wieder aufgetragen. Eventuell vorhandene fremdstoffdurchsetzte Bereiche sind zu entfernen. In Abhängig-

keit von den Nährstoff- und Wasserverhältnissen wird die oben beschriebene Ansaat durch den Diasporenvorrat unterstützt, so dass sich eine standortgerechte Vegetation wieder einstellen kann.

Umfang: **5.400 m²**

3 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession

Im Rahmen des Bauvorhabens werden durch die Bauarbeiten Randbereiche von geschützten Grünlandbiotopen und Auwaldflächen im Deichvorland in Anspruch genommen. Die Flächen grenzen an den Deich im Bereich der Ortslage Müggendorf an. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Flächen zu rekultivieren:

- Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit des Bodens, falls die Notwendigkeit besteht Tiefenlockerung der Fläche
- Die Flächen werden der Sukzession überlassen, so dass sich die Vegetation durch Selbstaussaat (aus den angrenzenden nicht durch das Bauvorhaben genutzten Flächen der gleichen Biotoptypen) wieder einstellen kann.

Umfang: **1.470 m²**

4 V - Bauzeitlicher Baumschutz

Für die durch die Baumaßnahme betroffenen Baum- und Gehölzbestände werden für die Zeit der Baudurchführung auf der Grundlage der

- Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4),
- DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen.

Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Gehölzbestandes müssen während der Baumaßnahme folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Rückschnitt der Gehölze
- Hochbinden der durch die Baumaßnahme gefährdeten Zweige
- Handschachtung im gefährdeten Bereich
- Abgrenzung des zu schützenden Bereichs durch geeignete Maßnahmen, z. B. Flatterband
- Fachgerechte Behandlung der Wurzeln, wenn Wurzeln aufgedeckt werden

Zum Erhalt und Schutz der trassennahen Bäume sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Bodenab- und -aufträge im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren,
- Auskofferungen im Kronentraufbereich von Bäumen sind nur durch Handschachtung oder andere wurzelschonende Verfahren vorzunehmen,
- im Wurzelbereich (= Bodenfläche zwischen Stamm und Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m nach außen gemessen) vorhandener Bäume sind die Baustelleneinrichtung, die Lagerung von Materialien, das Befahren durch Baufahrzeuge zu unterlassen,
- mechanische Baumschäden und -wunden sind sachgerecht zu behandeln; bei Wurzelverlust ist ein entsprechender Kronenausgleichsschnitt erforderlich sowie eine Nachsorge der Wund- und Schnittflächen vorzusehen, verdichteter Boden im wurzelnahen Bereich der Bäume ist vorsichtig zu lockern,
- es sind keine Materialien im Wurzelbereich zu lagern, gleich welcher Art, und keine Fahrzeuge im unversiegelten Kronentraufbereich der zu erhaltenden Bäume abzustellen,

- für die Bäume ist eine Ummantelung mit Holzbohlen gemäß RAS-LP 4 vorzusehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Baumschutzvorrichtungen sorgfältig zu entfernen.

Für die durch Bauzäune geschützten Bereiche sind durch Maßnahme 5 V Bautabuzonen ausgewiesen.

Umfang: **Schutz durch Bauzaun: 260 m, Einzelbaumschutz: 2 Stück**

5 V - Bautabuzone

Zur Vermeidung von baubedingten Flächen- und Funktionsverlusten von Lebensräumen im Deichvorland, die zu einem großen Teil geschützte Biotope und Lebensraumtypen darstellen, werden in Angrenzung an das Baufeld Bautabuzonen ausgewiesen. Des Weiteren werden für Bereiche innerhalb des Baufeldes zum Schutz von Bäumen ebenfalls Bautabuzonen ausgewiesen.

Die Bautabuzonen sind in der Örtlichkeit in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durch geeignete Maßnahmen gegenüber dem Baufeld abzugrenzen. Die Bautabuzonen zum Schutz von Bäumen (Einzelbaum, Baumgruppe, Auwald) sind durch einen Bauzaun (siehe Maßnahme 4 V) begrenzt.

Diese Flächen dürfen weder kurzzeitig noch dauerhaft während der gesamten Bauphase als Baufeld, Baustraße und Materiallager genutzt werden. Sie dürfen weder Befahren oder durch Bagger- und Maschinenarbeiten beeinträchtigt werden.

Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind über den Sinn und Zweck sowie die Verbote im Zusammenhang mit der Bautabuzone zu unterrichten und auf Einhaltung der damit verbundenen Auflagen zu verpflichten.

Umfang: **gesamtes Deichvorland im Anschluss an die Baugrenze, durch Bauzäune geschützte Bereiche (siehe Maßnahme 4 V)**

6 V - Umweltbaubegleitung (UBB)

Um die Einhaltung der bautechnischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen abzusichern und zu kontrollieren, wird eine Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauphase eingesetzt.

Die ökologische Bauleitung ist rechtzeitig, schon bei der Bauablaufplanung einzubeziehen vor allem in Hinblick auf folgende Maßnahmen:

- | | |
|---------------------|---|
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession |
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz |
| 5 V | Bautabuzone |
| 8 V _{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna |
| 9 V _{Art} | Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung |
| 10 V _{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun |
| 11 A _{CEF} | Umsetzen von Horststandorten |

Umfang: **ohne Definition**

7 V - Vermeidung von Schädigung und Zerstörung der Bodendenkmale

Es sind die gesetzlichen Bestimmungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) einzuhalten.

Allgemeine Auflagen

Sollten während der Baudurchführung und der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die mit Erdeingriffen unterhalb der humosen Oberbodenschicht verbunden sind, Bodendenkmale entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem BLDAM anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte ist bis zum Ablauf von einer Woche unverändert zu halten, damit fachgerechte Untersuchungen vorgenommen werden können. Diese Frist kann gemäß BbgDSchG § 11 (3) verlängert werden, wenn die Dokumentation dies erfordert.

Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Umfang: **gesamter Vorhabensbereich, trassenferne Maßnahmen 13 E, 11 A_{CEF}**

3.2 In die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG und gem. § 34 BNatSchG einzubeziehende Maßnahmen zur Vermeidung

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (ASB, Unterlage 17.3) sowie die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, deren Erarbeitung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 17.6) erfolgt ist, werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst und beschrieben sowie in den Maßnahmenblättern (Anlage I) detailliert beschrieben.

Tab. 23: Zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und der Maßnahmen aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------------------|---|-----------------|--|
| 8 V_{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | ohne Definition | im Zuge der Bauarbeiten |
| 9 V_{Art} | Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung | ohne Definition | vor Beginn der Bauarbeiten |
| 10 V_{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | ca. 580 m | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |

Erläuterungen:

V_{Art} = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

V_{FFH} = Schadenbegrenzungsmaßnahme aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung

8 V_{FFH} - Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna

Der Einbau der Spundwände erfolgt mit einem erschütterungsarmen Verfahren (z. B. HFV-Rüttler / hydraulisches Hochfrequenzverfahren, selbstschreitende Spundbohlenpresse). Bei Bedarf soll eine Vorbohrung, sogenannte Lockerungs- oder Entspannungsbohrung, erfolgen. Insgesamt soll so eine schnellere und erschütterungsarme Einbringung der Spundwände ermöglicht werden, da sie einfacher in den Untergrund gelangen. Die Rammarbeiten werden durch Erschütterungsmessungen begleitet.

Umfang: **ohne Definition**

9 V_{Art} - Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Die Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Tieren. Aufgrund des Vorkommens von Grün- und Mittelspecht (beide nach BNatSchG streng geschützt) sowie vom Star (RL D, Kategorie 3) muss außerhalb des Zeitraums vom 15. Februar bis 30. September eines Jahres die Baufeldfreimachung erfolgen. Das betrifft insbesondere das Fällen der Bäume.

Zum Baufeld zählen:

- das Baufeld
- alle Baustreifen und –straßen
- benötigte Lagerflächen

Sollte die Einhaltung des vorgegebenen Zeitraumes nicht möglich sein, müssen die betroffenen Bereiche, vor allem die Bäume, von Fachleuten hinsichtlich des Vorhandenseins von Fortpflanzungsstätten überprüft werden. Besteht ein Brut- bzw. Fortpflanzungsnachweis kann die Baufeldberäumung erst nach abgeschlossener Brut- bzw. Fortpflanzungsphase durchgeführt werden.

Umfang: **ohne Definition**

10 V_{Art} – Temporärer Amphibienschutzzaun

Rechtzeitig vor Beginn der Baufeldräumung / Baudurchführung wird im Deichvorland am Rande des Baufeldes ein temporärer Amphibienschutzzaun gemäß „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen“ (MAmS 2000) errichtet, um baubedingte Tierverluste zu vermeiden. Die Lage der Absperrungen ist aus den Lageplänen zu ersehen und betrifft folgende Bereiche:

- Bauanfang bis Bau-km 2+205,
- Bau-km 2+237 bis Bauende.

Der Amphibienschutzzaun wird bis zum Ende der Bauarbeiten vorgehalten. Er ist über die gesamte Standzeit zu unterhalten und danach komplett zurückzubauen. Die detaillierte Lage wird von der UBB festgelegt, ebenso erfolgen die wesentlichen Arbeiten ausschließlich unter Kontrolle der UBB.

Umfang: ca. 580 m

4 Konfliktanalyse

4.1 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind zur Beurteilung des Eingriffs Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Die Ermittlung der **unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen** der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft ist entscheidende Grundlage für die Erarbeitung der Kompensationsmaßnahmen.

Die Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen wurde schutzgutbezogen und unterschieden nach anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen durchgeführt. Die als Konflikte bewerteten Beeinträchtigungen werden in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 17.1) dargestellt.

Für die Konfliktbewertung wird der Begriff **erheblich** folgendermaßen definiert:

- Erheblich sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft, wenn diese sich deutlich spürbar negativ auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft und deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stören.

Beeinträchtigungen von Schutzgebieten bzw. geschützten Teilen von Natur und Landschaft nach §§ 23 bis 30 BNatSchG

Alle in Kap. 4 beschriebenen Konflikte finden ganz oder teilweise in den in der Tabelle genannten Schutzgebieten bzw. geschützten Teilen von Natur und Landschaft nach §§ 23 bis 30 BNatSchG statt. Die Instandsetzungsmaßnahmen am Deich werden auf der bestehenden Deichtrasse am Rand der Ortslage Müggendorf durchgeführt. Die Ortslage Müggendorf ist ausgenommen von allen im Vorhabensbereich vorkommenden Schutzgebieten bis auf die Schutzgebietskategorie Naturschutzgebiet.

Tab. 24: Übersicht zu den durch unvermeidbare Beeinträchtigungen betroffenen Schutzgebieten bzw. geschützten Teilen von Natur und Landschaft (nach §§ 23 bis 29 BNatSchG)

| Schutzgebiet bzw. -objekt | Größe | Gesetzesgrundlage | Name / Bezeichnung | Schutzgebiets VO |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|
| BR | 53.300 ha | § 25 BNatSchG | Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe – Brandenburg“ | Bekanntmachung als Biosphärenreservat am 18.03.1999 |
| LSG | ca. 53.333 ha | § 26 BNatSchG | Landschaftsschutzgebiet „Brandenburgische Elbtalaue“ | Verordnung vom 25.9.1998 |
| NSG | NSG „Elbdeichhinterland“: ca. 815,63 ha NSG „Elbdeichvorland“: ca. 687,29 ha | § 23 BNatSchG | Naturschutzgebiet „Elbdeichhinterland“ und „Elbdeichvorland“ | Beschluss Nr. 89 des Bezirkstages Schwerin vom 15.05.1990 |
| gesetzlich geschütztes Biotop | siehe Kap. 4.1.4 „Bauliche Inanspruchnahme von Grünland“ | § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG | 0510421 (LRT 6440): wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggen- | - |

| Schutzgebiet bzw. -objekt | Größe | Gesetzesgrundlage | Name / Bezeichnung | Schutzgebiets VO |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|------------------|
| | | | reich (Gehölzdeckung <10%) | |
| gesetzlich geschütztes Biotop | siehe Kap. 4.1.4 „Bauliche Inanspruchnahme von Grünland“ | § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG | 0514112 (LRT 6430): gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzwuchs (Gehölzdeckung 10-30%) | - |
| gesetzlich geschütztes Biotop | siehe Kap. 4.1.4 „Baubedingter Verlust von Waldbiotopen“ / „Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen“ | § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG | 08130 (LRT 91F0): Stieleichen-Ulmen-Auenwald | - |

Die Darstellung der Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt in Kap. 4.1.4 innerhalb der Punkte „Bauliche Inanspruchnahme von Grünland“, „Baubedingter Verlust von Waldbiotopen“, „Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen“.

Geprüfte Alternativen zur Minimierung der Beeinträchtigungen

Schon innerhalb der Vorplanung wurden mehrere Lösungsansätze für die Instandsetzung der Hochwasserschutzanlagen in Müggendorf diskutiert (siehe Kap. 1.1). Der Erhalt möglichst vieler Bäume im Deichvorland war wichtiger Bestandteil der Lösungsansätze. Eine wasserseitige Vorschüttung zur Erhöhung der Deichkrone hätte einen bedeutend höheren Verlust von Auwaldfläche zur Folge gehabt.

Es erfolgte eine Variantenuntersuchung. Die Vorzugsvariante (Variante I) wurde ermittelt und ist die Grundlage für die hier vorliegende Planung. Variante I „Spundwand als durchgehendes Bauwerk“ ist mit der geringsten Flächeninanspruchnahme verbunden, was die Beeinträchtigungen diverser Schutzgüter im Vergleich zu Variante II minimiert. Somit wurde versucht, die Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzgebiete und der gesetzlich geschützten Biotope möglichst gering zu halten.

4.1.1 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung der Bodenfunktion auf Bau- und Baunebenflächen

Beschreibung: Durch die Inanspruchnahme von Bau- und Baunebenflächen (Lagerflächen, Baustraßen, Arbeitsräume) kann es zu Bodenverdichtungen kommen, die das Bodengefüge negativ verändern. Durch die Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur werden die Filtereigenschaften sowie die Wasserleitfähigkeit beeinträchtigt.

Weiterhin kann es durch unsachgemäße Lagerung und Nutzung von Baumaterialien und Baufahrzeugen zum Austritt von kontaminierenden Stoffen wie Betriebsmittel, Öle, Kühlmittel etc. und damit zur Verschmutzung des Bodens kommen. Im Deichvorland sind Böden besonderer Bedeutung vorzufinden.

Bewertung: Die Bau- und Baunebenflächen werden auf das notwendigste Maß beschränkt. Die Flächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzustellen.

Der Eingriff wird bei Einhaltung der **Vermeidungsmaßnahmen 1 V, 2 V und 3 V** als unerheblich bewertet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Versiegelung

Beschreibung: Im Rahmen des Vorhabens führen die Errichtung der Hochwasserschutzwand und die Böschungsbefestigung mit Öko-Deckwerkstein/ Deckwerkstein im Rahmen der Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen zur Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung.

Bewertung: Durch die Versiegelung findet im Bereich der HWS-Wand ein vollständiger Funktionsverlust statt. Die Böschungsbefestigung mit Deckwerkstein stellt einen teilweisen Funktionsverlust der Böden dar. Die biologische und physikalische Beschaffenheit des Bodens wird durch die Versiegelung vollständig zerstört. Die natürliche Funktion wird beseitigt. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich und nachhaltig zu werten und zu kompensieren (**Konflikt 1 Bo**).

Umfang: Die folgende Tabelle leitet die durch das Vorhaben ausgelöste Neuversiegelung her. Dabei wird die Differenz zwischen Neuversiegelung und Entsiegelung unter Berücksichtigung der aufgeführten Versiegelungsgrade gebildet.

Die berechnete Neuversiegelung berücksichtigt die vorhandene Vorversiegelung im Bereich der östlichen Deichüberfahrt. Der Deckwerkstein wird auf vorher unversiegelten Flächen mit einem Versiegelungsgrad von 70 % berücksichtigt. Die Erneuerung des östlichen Bereiches der Elbstraße am Übergang zum Deichverteidigungsweg stellt keine zusätzliche Versiegelung dar. Dieser Bereich ist im Bestand schon vollständig versiegelt.

Tab. 25: Zusammenfassende Darstellung der Neuversiegelung

| Art des Flächenbedarfs | Versiegelungsgrad | Flächenbedarf | Kompensationsbedarf (Entsieg.) |
|---|-------------------|----------------------|--------------------------------|
| Hochwasserschutzwand auf Deichböschungen | 100 % | 500 m ² | 500 m ² |
| Öko-Deckwerkstein (Böschungsbefestigung) auf unversiegelten Flächen | 70 % | 1.371 m ² | 960 m ² |
| Deckwerkstein / Öko-Deckwerkstein auf teilversiegelten Flächen | 50 % | 140 m ² | 70 m ² |
| Summe | | | 1.530 m² |

Beeinträchtigung des Bodens durch Überdeckung und Überformung

Beschreibung: Über die Versiegelung hinaus kommt es anlagebedingt im Bereich der Deichböschungen zur Überformung von Boden. Die Grundfläche bestehender Deichböschungen wird in Teilbereichen vergrößert. Damit kommt es zur Beeinträchtigung der vorhandenen Bodenfunktionen infolge der Veränderung des Bodengefüges und der Horizontabfolge.

Dabei werden Böden besonderer Bedeutung im Deichvorland anlagebedingt in Anspruch genommen.

Bewertung: Durch die Überdeckung und Überformung wird die biologische und physikalische Beschaffenheit des Bodens und damit seine Funktion im Naturhaushalt erheblich beeinträchtigt (**Konflikt 2 Bo**). Da es sich um Böden besonderer Bedeutung handelt, erhöht sich der Versiegelungsgrad und somit der notwendige Kompensationsbedarf.

Umfang: Die folgende Tabelle leitet die durch das Vorhaben ausgelöste Überdeckung und Überformung her, wobei der Versiegelungsgrad berücksichtigt wird.

Tab. 26: Zusammenfassende Darstellung der Überdeckung und Überformung

| Art des Flächenbedarfs | Versiegelungsgrad | Flächenbedarf | Kompensationsbedarf (Entsieg.) |
|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|
| Böschungen auf Böden besonderer Bedeutung | 50 % | 630 m ² | 315 m ² |
| Summe | | | 315 m² |

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die vorhandene Straße „Am Elbdeich“ ist der Untersuchungsraum bereits vorbelastet. Aufgrund der unveränderten Nutzung der Flächen ist von keinen zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auszugehen.

4.1.2 Wasser

Vereinbarkeit mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Wie in Kapitel 1.2.5 „Ergebnisse des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie“ aufgeführt, ist das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27 und 47 WHG vereinbar. Es steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen und das Verschlechterungsverbot bleibt gewahrt.

Eine ausführliche Darstellung erfolgt in U 17.5 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Stoffeinträge bzw. Kontaminationsgefahr von Grund- und Oberflächenwasser

Beschreibung: Durch unsachgemäße Lagerung und Nutzung von Baumaterialien und Baufahrzeugen kann es zum Austritt von kontaminierenden Stoffen wie Betriebsmittel, Öle, Kühlmittel etc. und damit zur Verschmutzung des Grund- und Oberflächenwassers kommen.

Bewertung: Beeinträchtigungen des oberflächennahen Grundwassers und des Oberflächenwassers können durch geeignete Maßnahmen erheblich **minimiert bzw. vermieden** werden (siehe **Vermeidungsmaßnahme 1 V**).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate

Beschreibung: Durch die zusätzliche Versiegelung kann eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate eintreten.

Bewertung: Den Flächen im UG kommt lediglich eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung zu.

Die Planung führt zu einer zusätzlichen Versiegelung (siehe Tab. 25 „Zusammenfassende Darstellung der Neuversiegelung“) und damit zu einem Verlust von Infiltrationsflächen. Das anfallende Niederschlagswasser kann in den direkt angrenzenden Böschungen und Grünflächen versickern. Der Eingriff wird als **unerheblich** bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die vorhandene Straße „Am Elbdeich“ ist der Untersuchungsraum bereits vorbelastet. Aufgrund der unveränderten Nutzung der Flächen ist von keinen zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auszugehen.

4.1.3 Klima und Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Gefahr der Luftverunreinigung

Beschreibung: Durch den Einsatz von Baufahrzeugen kommt es zum erhöhten Schadstoffausstoß.

Bewertung: Diese Auswirkung ist **vernachlässigbar**, da sie weder langandauernd noch weitreichend ist und durch geeignete Maßnahmen im Bauablauf reduziert werden kann. In Trockenheitsperioden kann ggf. die Anfeuchtung des einzubauenden bzw. zwischengelagerten Erdmaterials durch Besprengen mit Wasser den Staubemissionen entgegenwirken.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung der klimatischen Funktion

Beschreibung: Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Ertüchtigung von Hochwasserschutzanlagen. Die damit verbundenden Eingriffe können klimatische Funktionen beeinträchtigen.

Bewertung: Es findet ein Verlust von Bäumen und ein sehr geringer Verlust von Vegetationsflächen statt, die klimatische Wirksamkeit besitzen. Da sich der Eingriff auf Randflächen des Siedlungsbereiches von Müggendorf in direkter Angrenzung an die Straße „Am Elbdeich“ beschränkt und mengenmäßig sehr gering ist, werden die vorhabensbedingten Auswirkungen als **nicht erheblich** eingeschätzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigung der Luftqualität

Erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität durch betriebsbedingte Luftverunreinigungen sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben in direkter Angrenzung zum vorbelasteten Siedlungsbereich liegt und es außerhalb der temporären Unterhaltungsmaßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen keine betrieblichen Auswirkungen gibt.

4.1.4 Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigung von Bäumen

Beschreibung: Durch den Einsatz von Baufahrzeugen kann es zur mechanischen Beschädigung des Stammes und der Wurzelbereiche von Bäumen im Vorhabensbereich kommen.

Bewertung: Beschädigungen des Stammes und Bodenverdichtungen im Wurzelbereich durch Baufahrzeuge sowie Abgrabungen im Wurzelbereich können zu nachhaltigen Schädigungen bzw. zum Absterben der Bäume führen. Zur Minimierung der Gefährdung werden Maßnahmen nach RAS-LP 4 und DIN 18920 vorgesehen (**Vermeidungsmaßnahme 4 V**) sowie Bautabuzonen ausgewiesen (**Vermeidungsmaßnahme 5 V**). Es wird davon ausgegangen, dass bei Beachtung dieser Schutzmaßnahmen **keine erheblichen Beeinträchtigungen** verbleiben und damit kein Konflikt vorliegt.

Bauliche Inanspruchnahme von Grünland

Beschreibung: Durch das Vorhaben kommt es zur temporären Beanspruchung von Grünlandbiotopen. In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Biotope aufgeführt. Bei der Erheblichkeitsabschätzung der Vegetationsverluste ist neben der Biotopwertigkeit der betroffenen Fläche auch die Zeitspanne der Regenerierbarkeit zu berücksichtigen.

Bewertung: Während der Bauzeit werden Randbereiche von Grünlandflächen verschiedener Ausprägung im *Deichvorland* sowie kleinflächig im *Deichhinterland* in Anspruch genommen. Die Flächen grenzen an den Deich im Bereich der Ortslage Müggendorf an. Teilweise stellen diese Bereiche gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG (siehe Tab. 27) dar.

Des Weiteren wird durch die Instandsetzung der HWS-Anlagen die Frischwiese auf den *Deichböschungen* zerstört. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Deichböschungen wiederhergestellt. Auch die mit Öko-Deckwerkstein befestigten Deichböschungen werden nach der Andeckung mit Oberboden wieder begrünt. Die in Teilbereichen randliche Inanspruchnahme des Deichgrünlandes durch die HWS-Wand wird auf den künstlich angelegten Deichböschungen in Straßennähe in Ortsrandlage als **nicht erheblich** bewertet und stellt somit keinen Konflikt dar.

Der Ausgleich der Neuanlage der HWS-Wand sowie der mit Öko-Deckwerkstein befestigten Deichböschungen erfolgt innerhalb des Konfliktpunktes 1 Bo (siehe Kap. 4.1.1 Boden „Anlagebedingte Beeinträchtigungen“, „Versiegelung“).

Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgt die Rekultivierung der baulich in Anspruch genommenen Flächen. Der Eingriff wird bei Einhaltung der **Vermeidungsmaßnahmen 1 V, 2 V und 3 V** als **unerheblich** bewertet.

Tab. 27: Zusammenfassende Darstellung der baulichen Inanspruchnahme von Grünlandbiotopen

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | Bewertung | Gesamt- flächen- größe des Biotops * | Flächen- größe der baulichen Inanspruch- nahme |
|----------------------------|---|------------------------------------|-----------|---|--|
| 0510421 <i>LRT 6440</i> | wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenreich (Gehölzdeckung <10%) – <i>im Deichvorland</i> | § | hoch | 4.800 m ² | 450 m ² |
| 051112 | artenarme Fettweiden – <i>im Deichvorland</i> | - | mittel | | 100 m ² |
| 0511211 <i>LRT 6510</i> | Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) – <i>Deichböschungen</i> | - | hoch | 4.600 m ² | 3.900 m ² |
| 0511321 | ruderaler Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) – <i>im Deichvorland</i> | - | mittel | | 535 m ² |
| 051113 | ruderaler Wiesen – <i>Zwischenflächen/ Deichböschungen Hinterland</i> | - | gering | | 635 m ² |
| 0514112 <i>LRT 6430</i> | gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit | § | hoch | 4.160 m ² | 1.200 m ² |

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | Bewertung | Gesamt- flächen- größe des Biotops * | Flächen- größe der baulichen Inanspruch- nahme |
|------------|---|------------------------------------|-----------|---|--|
| | spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) – <i>im Deichvorland</i> | | | | |

§ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

* Die Gesamtlächengröße des Biotops beschreibt die Größe des Biotops im Deichvorland über die Grenzen des Untersuchungsraumes hinaus. Die Gesamtlächengrößen wurden nur für die gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und LRT ermittelt.

Tab. 28: Zuordnung von Vermeidungsmaßnahmen zu den gesetzlich geschützten Grünlandbiotopen und LRT, die baulich beansprucht werden

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | geplante Vermeidungsmaßnahme |
|----------------------------|--|--|
| 0510421 <i>LRT 6440</i> | wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenreich (Gehölzdeckung <10%) – <i>im Deichvorland</i> | 3 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession |
| 0511211 <i>LRT 6510</i> | Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbe- wuchs (Gehölzdeckung < 10%) – <i>Deichbö- schungen</i> | 2 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut |
| 0514112 <i>LRT 6430</i> | gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzde- ckung 10-30%) – <i>im Deichvorland</i> | 3 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession |

Die Darstellung der geprüften Alternativen zur Minimierung der Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt in Kap. 4.1.

Eine ausführliche Beschreibung der Biotope, die auch einen Lebensraumtyp (LRT) darstellen und der Beeinträchtigungen erfolgt auch in U 17.6 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“.

Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen im Baufeld und in Angrenzungen an das Baufeld

Beschreibung: Durch das Vorhaben kommt es zur temporären Beanspruchung von Lebensräumen im Baubereich. Auch außerhalb des Baubereiches können Lebensräume, die zu einem großen Teil geschützte Biotope und Lebensraumtypen darstellen, während der Baumaßnahmen beeinträchtigt werden.

Bewertung: Um baubedingte Beeinträchtigungen auf das Mindestmaß zu beschränken, erfolgt durch **Vermeidungsmaßnahme 5 V** die Ausweisung von Bautabuzonen. Für Bereiche im Deichvorland, die an das Baufeld angrenzen, werden Bautabuzonen ausgewiesen. Des Weiteren werden für Bereiche innerhalb des Baufeldes zum Schutz von Bäumen ebenfalls Bautabuzonen ausgewiesen.

Baubedingter Verlust von Waldbiotopen

Beschreibung: Durch das Vorhaben kommt es zur temporären Beanspruchung von Waldflächen. Bei der Erheblichkeitsabschätzung der Vegetationsverluste ist neben der Biotopwertigkeit der betroffenen Fläche auch die Zeitspanne der Regenerierbarkeit zu berücksichtigen.

Bewertung: Der Waldverlust wird unter dem Konfliktpunkt **3 B** (baubedingter Verlust von Waldbiotopen) berücksichtigt. Der Eingriff wird jedoch **als nicht erheblich** eingestuft, da es sich um schmale Randbereiche der Waldfläche han-

delt. Im Rahmen der baubedingten Flächenbeanspruchung erfolgt die Inanspruchnahme von Waldfläche, es sind jedoch neben den anlagebedingten Baumfällungen im Waldbereich keine weiteren baubedingten Fällungen von Waldbäumen notwendig.

Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgt die Rekultivierung der baulich in Anspruch genommenen Flächen durch Maßnahme **3 V**.

Umfang: siehe folgende Tabelle

Tab. 29: Zusammenfassende Darstellung der Verluste von Waldbiotopen, baubedingt

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | Bewertung | Gesamt- flächen- größe des Biotops * | Flächen- größe der Inanspruch- nahme |
|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------|---|---|
| 08130 <i>LRT 91F0</i> | Stieleichen-Ulmen- Auenwald | § | sehr hoch | 28.800 m ² | 180 m ² |
| Verluste von Waldbiotopen, baubedingt (Konflikt 3 B) | | | | | |

§ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

* Die Gesamtflächengröße des Biotops beschreibt die Größe des Biotops im Deichvorland über die Grenzen des Untersuchungsraumes hinaus.

Tab. 30: Zuordnung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu den gesetzlich geschützten Waldbiotopen, die baulich beansprucht werden

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | geplante Maßnahmen |
|--------------------------|----------------------------|---|
| 08130 <i>LRT 91F0</i> | Stieleichen-Ulmen-Auenwald | 15 E - Walderhaltungsabgabe, 3 V - Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession |

Die Darstellung der geprüften Alternativen zur Minimierung der Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt in Kap. 4.1.

Eine ausführliche Beschreibung der Biotope, die auch einen Lebensraumtyp (LRT) darstellen und der Beeinträchtigungen erfolgt auch in U 17.6 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“.

Baubedingte Beeinträchtigung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten (siehe auch U 17.3 ASB)

Beschreibung: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht eine temporäre Gefährdung der Tötung bzw. Verletzung von Tieren in deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Indirekt tritt das Zugriffsverbot der Tötung ein, wenn es bspw. bei Brutvogelarten zur Nestaufgabe kommt und Jungvögel oder Eier in den betroffenen Nestern „zu Grunde gehen“.

Außerdem werden Lebensraumfunktionen in Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einschließlich essentieller Nahrungshabitate im Bereich technologischer Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Flächen zur Materiallagerung) temporär beeinträchtigt.

Bewertung: Vögel, diverse

Brutstätten diverser Vogelarten können im UR des Vorhabens vorkommen. Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG auszulösen.

Durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (**9 V_{Art}**) lässt sich Töten oder Beschädigen von Brutvögeln wirksam verhindern, da in den Biotopen zu dieser Zeit keine besetzten Nester von Brutvögeln vorhanden sind. Unter Berücksichtigung der zuvor genannten **Vermeidungsmaßnahme** treten somit **keine Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Fledermäuse

Im Zuge der Baufeldfreimachung, insbesondere der Baumfällung besteht die Gefahr der Tötung bzw. Verletzung von Tieren, die sich in den Baumhöhlen aufhalten.

Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG auszulösen. Unter Berücksichtigung der **Vermeidungsmaßnahmen 9 V_{Art}** (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung), treten jedoch **keine Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Amphibien

Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht die Gefahr der Einwanderung von Amphibien aus den angrenzenden Habitaten, die dann getötet werden können.

Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen. Unter Berücksichtigung der **Vermeidungsmaßnahmen 10 V_{Art}** (Temporärer Amphibienschutzzaun), treten jedoch **keine Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Baubedingte Entnahme von zwei Horststandorten (siehe auch U 17.3 ASB)

Beschreibung: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht die Gefahr einer erheblichen Störung des Weißstorchs während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit. Fortpflanzungsstätten (Horste) werden aus der Natur entnommen. Die Horste werden während der Bauzeit versetzt und nach Beendigung der Bauarbeiten nahezu am selben Standort wieder aufgebaut. Die Ersatzstandorte werden dauerhaft erhalten, wodurch nach Beendigung des Vorhabens zwei zusätzliche Horststandorte geschaffen wurden.

Bewertung: Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen (**Konflikt 1 T**). Unter Berücksichtigung der **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme 11 A_{CEF}** (Umsetzen der Horststandorte) treten jedoch **keine Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Baubedingte Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II und charakteristischen Arten des Anhangs I der FFH-RL

(siehe auch U 17.6 FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Beschreibung: Im Zuge der Baudurchführung besteht eine temporäre Störung der Fischfauna durch Erschütterungen und Vibrationen, die durch Rammen der Spundwand entstehen.

Bewertung: Charakteristische Art des LRT 3270 gemäß Anhang I FFH-RL: Quappe
Fische, Rundmäuler gemäß Anhang II FFH-RL: Flussneunauge, Stromgründling, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer
Es wird davon ausgegangen, dass bei Beachtung von **Schadenbegrenzungsmaßnahme 8 V_{FFH}** „Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna“ (Einbau der Spundwände erfolgen mit erschütterungsarmen Verfahren) **keine erheblichen Beeinträchtigungen** entstehen und damit kein Konflikt vorliegt.

Eine ausführliche Beschreibung der Beeinträchtigungen und der Schadenbegrenzungsmaßnahme erfolgt in U 17.6 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Verlust von Bäumen

Beschreibung: Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in den vorhandenen Baumbestand verbunden.

Bewertung: Die Fällung der Bäume stellt einen **erheblichen** und nachhaltigen Eingriff (**Konflikt 1 B**) dar.

Umfang: Die betroffenen Bäume und der Kompensationsbedarf sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 31: Zusammenfassende Darstellung der zu fällenden Bäume und des Kompensationsbedarfs

| Baumnr. siehe U 17.1, U 17.2 | Baumart | St-Ø in cm (BHD**) | zu fällen | Kompensationsermittlung Qualität StU 14-16 cm* | Bemerkungen |
|------------------------------|------------------|--------------------|-----------|--|-------------------------------------|
| 1 | Zwetschge | 0,2 | 1 | 1 | |
| 2 | Zwetschge | 0,2 | 1 | 1 | |
| 3 | Zwetschge | 0,2 | 1 | 1 | |
| 5 | Apfel | 0,3 | 1 | 1 | |
| 6 | Apfel | 0,35 | 1 | 1 | |
| 7 | Apfel | 0,4 | 1 | 1 | |
| 8 | Zwetschge | 0,15 | 1 | 1 | |
| 9 | Zwetschge | 0,15 | 1 | 1 | |
| 10 | Zwetschge | 0,15 | 1 | 1 | |
| 11 | Zwetschge | 0,15 | 1 | 1 | |
| 12 | Zwetschge | 0,15 | 1 | 1 | |
| 13 | Roßkastanie | 0,4 | 1 | 1 | |
| 13a | Tanne | 0,2 | 1 | 1 | |
| 14 | Esche | 0,2 | 1 | 1 | |
| 15 | Eiche (Waldbaum) | 0,9 | 1 | 0 | Ausgleich erfolgt über Waldverlust, |
| 16 | Eiche (Waldbaum) | 0,9 | 1 | 0 | Ausgleich erfolgt über Waldverlust, |
| 17 | Eiche (Waldbaum) | 0,9 | 1 | 0 | Ausgleich erfolgt über Waldverlust, |
| 18 | Eiche (Waldbaum) | 0,9 | 1 | 0 | Ausgleich erfolgt über Waldverlust, |
| 19 | Weide | 0,9 | 1 | 1 | Kopfbaum |
| 20 | Weide | 0,9 | 1 | 1 | Kopfbaum |
| Summe | | | 20 | 16 | |

* Die Ermittlung des Kompensationsumfangs erfolgt gemäß „Deicherlass“ (Verhältnis 1:1)

** BHD = Bruthöhendurchmesser

Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen

Beschreibung: Durch das Vorhaben kommt es zur dauerhaften Beanspruchung von Randflächen des Waldbereiches. Bei der Erheblichkeitsabschätzung der Vegetationsverluste ist neben der Biotopwertigkeit der betroffenen Fläche auch die Zeitspanne der Regenerierbarkeit zu berücksichtigen.

Bewertung: Der Waldverlust wird unter dem **Konfliktpunkt 2 B** (Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen) berücksichtigt. Es handelt sich lediglich um schmale Randbereiche der Waldfläche. Der Baumbestand ist lückig, so dass nur eine sehr geringe Anzahl an Waldbäumen betroffen ist. Durch die notwendi-

ge Fällung von 4 Waldbäumen wird der Eingriff als **erheblich** eingestuft. Sämtliche durch das Vorhaben zu fällende Bäume sind in Tab. 29 (Zusammenfassende Darstellung der zu fällenden Bäume und des Kompensationsbedarfs) aufgeführt. Die Bäume, die im Bereich der Waldflächen wachsen, sind gekennzeichnet.

Umfang: siehe folgende Tabelle

Tab. 32: Zusammenfassende Darstellung der Verluste von Waldbiotopen, anlagebedingt

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | Bewertung | Gesamt- flächen- größe des Biotops * | Flächen- größe der Inanspruch- nahme |
|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------|---|---|
| 08130 <i>LRT 91F0</i> | Stieleichen-Ulmen- Auenwald | § | sehr hoch | 28.800 m ² | 330 m ² |
| Verluste von Waldbiotopen, baubedingt (Konflikt 2 B) | | | | | |

§ gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

* Die Gesamtflächengröße des Biotops beschreibt die Größe des Biotops im Deichvorland über die Grenzen des Untersuchungsraumes hinaus.

Tab. 33: Kompensationsmaßnahme für den Verlust der gesetzlich geschützten Waldbiotope

| Zahlencode | Biotopbezeichnung | geplante Kompensationsmaßnahme |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 08130 <i>LRT 91F0</i> | Stieleichen-Ulmen-Auenwald | 15 E - Walderhaltungsabgabe |

Die Darstellung der geprüften Alternativen zur Minimierung der Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt in Kap. 4.1.

Eine ausführliche Beschreibung der Biotope, die auch einen Lebensraumtyp (LRT) darstellen und der Beeinträchtigungen erfolgt auch in U 17.6 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben in direkter Angrenzung zum vorbelasteten Siedlungsbereich liegt und es außerhalb der temporären Unterhaltungsmaßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen keine betrieblichen Auswirkungen gibt.

4.1.5 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Von erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Erholungswertes ist nicht auszugehen. Lärm-, Staub- und Abgasemissionen während der Bauzeit erfolgen in einem vorbelasteten Raum und sind von vorübergehender Dauer. Erholungsrelevante Flächen im Bereich des Bauvorhabens sind nur temporär nicht nutzbar und stehen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zur Verfügung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie des Erholungswertes sind nicht vorhanden.

Anlagebedingte Beeinträchtigung

Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente

Beschreibung: Das Vorhaben verursacht einen Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen. Es finden Baumfällungen statt.

Bewertung: Damit gehen landschaftsbildprägende und erlebniswirksame Strukturen verloren, die für den Untersuchungsraum von Bedeutung sind. Daher ist

der Eingriff für das Landschaftsbild als nachhaltig zu beurteilen, er wird unter dem **Konflikt 1 L** berücksichtigt.

Errichtung einer Hochwasserschutzwand

Beschreibung: Für den Hochwasserschutz entlang der Straße „Am Elbdeich“ wurde als technische Lösung der Bau einer Hochwasserschutzwand festgelegt, die im oberen Bereich der bestehenden wasserseitigen Deichböschung verläuft.

Bewertung: Der Verlauf der HWS-Wand ist in leicht geschwungener Form entsprechend der bestehenden Linienführung der Straße „Am Elbdeich“ vorgesehen. Die geplante Verblendung mit roten Klinkersteinen entspricht dem Erscheinungsbild der angrenzenden Gebäudefassaden. Bei der Gestaltung der HWS-Wand wurden die Gestaltungssatzung Müggendorf als örtliche Bauvorschrift sowie gestalterische Empfehlungen, die 1998 im Rahmen der Dorferneuerungsplanung für die Gemeinde Cumlosen erarbeitet wurden, beachtet. Die Wand bildet eine geschlossene Raumkante, die den Straßenraum begrenzt. Die begrenzte Höhe bietet Fußgängern und Fahrradfahrern auch weiterhin einen Blick auf das Deichvorland und die Elbe. Durch die begrenzte Höhe der HWS-Wand und die Gestaltung in Anlehnung an das Ortsbild stellt die Errichtung der HWS-Mauer **keine Beeinträchtigung** dar.

4.2 Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern (Schutzgut nach § 2 UVPG)

Baubedingte Beeinträchtigung

Beeinträchtigung von Bodendenkmalen

Beschreibung: Gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) vom 04.11.2019 befindet sich im Vorhabensbereich das Bodendenkmal Nr. 110216, Dorfkern Neuzeit. Das Bodendenkmal befindet sich im Bereich vom Bauanfang bis zur östlichen Deichüberfahrt sowie im Bereich eines Ersatzstandortes für einen Horst (Weißstorch).

Bei den trassenfernen Maßnahmen befindet sich eine Bodendenkmal-Vermutungsfläche im Bereich einer Entsiegelungsmaßnahme.

Die betroffenen Abschnitte sind in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 17.1) sowie in den Maßnahmenplänen (Unterlage 17.2) dargestellt.

Durch die Bautätigkeit können Bodendenkmale sowie die begründet vermuteten Bodendenkmale zerstört bzw. erheblich beeinträchtigt werden.

Bewertung: Die baubedingten Beeinträchtigungen und Zerstörungen von Bodendenkmalen können erheblich und nachhaltig sein. Sie können jedoch durch geeignete Maßnahmen **vermieden** werden (**7 V** - Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen).

Beeinträchtigung von Baudenkmalen

Beschreibung: Gemäß Geoportal des Landkreises Prignitz befindet sich in nördlicher Angrenzung an den Vorhabensbereich das Baudenkmal mit der Objektnr. 09161323 (Elbdamm-Pflasterstraße). Des Weiteren stellt das Gehöft mit der Objektnr. 09160840 (Am Elbdeich 7) ein Baudenkmal dar.

Durch die Bautätigkeit (Rammen der Spundwand) können Erschütterungen das Bauwerk gefährden. Eine Gefahr stellt auch die Setzung des Baugrundes dar, welche ebenfalls das Bauwerk gefährden könnten.

Bewertung: Unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung und der Baugrundverhältnisse wurde für den Bau der Hochwasserschutzwand mit Stahlspundbohlen ein erschütterungsarmes Einbringen der Bohlen durch Vor-

bohren der Rammtrasse und den Einsatz von variablen Hochfrequenzrüttlern sowie von Spundbohlenpressen vorgesehen. Darüber hinaus erfolgen baubegleitende Erschütterungsmessungen sowie für sämtliche an das Bauvorhaben angrenzende Grundstücke eine Zustandsdokumentation vor Beginn und nach Abschluss des Bauvorhabens, um evtl. Schäden festzustellen. Somit wird der Beeinträchtigung der denkmalgeschützten Bereiche durch das Einbringen der Spundwand entgegengewirkt. Weitere Ausführungen sind dem Erläuterungsbericht der Technischen Planung (Unterlage 1) zu entnehmen.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Auswirkungen gibt es nicht.

Anlagebedingte Auswirkungen können ausgeschlossen werden, da eine Dokumentation bzw. Sicherung der Bodendenkmale im Rahmen der Bauphase durchgeführt wird. Eine archäologische Begleitung der Baumaßnahme ist geplant.

4.3 Zusammenfassende Darstellung der Konflikte

Tab. 34: Zusammenfassende Darstellung der Konflikte

| Konflikt-Nr. | Kurzbeschreibung des Konflikts | Umfang | Auslöser/ Betroffenes Schutzgut | Wechselwirkung mit Schutzgut |
|--------------|--|----------------------|--|--|
| 1 Bo | Neuversiegelung | 1.530 m ² | anlagebedingt; Boden | Wasser, Lebensräume/ Fauna |
| 2 Bo | Beeinträchtigung des Bodens durch Überdeckung und Überformung | 315 m ² | anlagebedingt; Boden | Wasser, Lebensräume/ Fauna |
| 1 B | Verlust von Bäumen | 16 St. | anlagebedingt; Flora/Fauna, Lebensräume | Landschaftsbild, Erholungsnutzung, Fauna |
| 2 B | Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen | 330 m ² | anlagebedingt; Flora/Fauna, Lebensräume | Landschaftsbild, Erholungsnutzung, Fauna |
| 3 B | Baubedingter Verlust von Waldbiotopen | 180 m ² | baubedingt; Flora/Fauna, Lebensräume | Landschaftsbild, Erholungsnutzung, Fauna |
| 1 L | Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente | siehe 1 Bo / 1 B | bau- und anlagebedingt; Landschaftsbild | Lebensräume/ Fauna |

5 Maßnahmenplanung

5.1 Maßnahmenkonzeption

In den folgenden Kapiteln erfolgt gemäß § 17 Abs.1 BNatSchG die Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf. Die Vermeidungsmaßnahmen sind Bestandteil des Kapitel 3.

Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist neben einer Vermeidung und Minimierung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen die Wiederherstellung der betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes.

In der Regel werden mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen beeinträchtigte Funktionen mehrerer Schutzgüter wiederhergestellt. Dies wird bei der konkreten Maßnahmenplanung berücksichtigt.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.2.1 Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden werden die Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zusammenfassend dargestellt. Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Kapiteln 3.1, 3.2 (Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen) sowie in Kapitel 5.2.2 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) und 5.2.4 (Gestaltungsmaßnahmen). Die Darstellung findet in den Maßnahmenplänen (Unterlage 17.2), die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen findet in den Maßnahmenblättern (Anlage 1) statt.

Erläuterungen:

| | | |
|------------------|---|--|
| G | = | Gestaltungsmaßnahmen |
| A | = | Ausgleichsmaßnahmen |
| ACEF | = | Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme |
| E | = | Ersatzmaßnahmen |
| V | = | Vermeidungsmaßnahmen |
| V _{Art} | = | Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme |
| V _{FFH} | = | Schadenbegrenzungsmaßnahme aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung |

Tab. 35: Zusammenfassende Darstellung der Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschl. Artenschutzmaßnahmen (ASB) und Schadenbegrenzungsmaßnahmen (FFH-VP)

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------|--|---------------------------|--|
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser, Rekultivierung von Baunebenflächen | gesamter Vorhabensbereich | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | 5.400 m ² | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | 1.470 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------------|---|---|---|
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | Bauzaun: 260 m Einzelbaum: 2 St. | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 5 V | Bautabuzone | Deichvorland, durch Bauzaun geschützte Bereiche | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 6 V | Umweltbaubegleitung (UBB) | ohne Definition | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 7 V | Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen | gesamter Vorhabensbereich, trassenferne Maßnahmen 13 E, 11 A _{CEF} | im Zuge der Bauarbeiten |
| 8 V _{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | ohne Definition | im Zuge der Bauarbeiten |
| 9 V _{Art} | Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung | ohne Definition | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 10 V _{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | ca. 580 m | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 11 A _{CEF} | Umsetzen von Horststandorten | 4 dauerhafte Horste | vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 12 G | Rasensaat (Bankett, Böschungen, Nebenflächen) | ca. 880 m ² | im Zuge der Bauarbeiten |
| 13 E | Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | 350 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 14 E | Baumpflanzungen (trassenfern) | 16 St. | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 15 E | Walderhaltungsabgabe | ohne Definition | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 16 E | Gehölzpflanzung (trassenfern) | 2.990 m ² . | nach Abschluss der Bauarbeiten |

5.2.2 Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen

Zentraler Bestandteil des LBP ist die Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 BbgNatSchG auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ersatzmaßnahmen eröffnen im Vergleich zu Ausgleichsmaßnahmen der Kompensation einen größeren sachlich-funktionalen und räumlichen Rahmen. Es sollten zumindest ähnliche Funktionen wiederhergestellt werden.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum (Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000/ 2001) bzw. SSYMANK 1994)

in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Ermittlung des notwendigen Ausgleichsumfanges erfolgt auf dem verbal-argumentativen Weg auf Grundlage der HVE 2009 - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung und des Deicherlasses. Der Deicherlass regelt die naturschutzrechtliche Kompensation bei der Unterhaltung und dem Ausbau von Deichen und Deichschutzstreifen.

Beschreibung der Maßnahmen

13 E - Entsiegelung Gemeindebaracke Gemarkung Cumlosen (trassenfern)

Die Gemeinde Cumlosen beabsichtigt den Abbruch des ungenutzten nördlichen Teils der ehemaligen Gemeindebaracke im Cumlosen. Der südliche Gebäudeteil soll erhalten und weiter genutzt werden.

Die Gemeindebaracke hat eine Gesamtfläche von 250 m² (25 m x 10 m). Der nördliche abzureißende Gebäudebereich hat eine Fläche von 175 m² (17,5 m x 10 m), der südliche zu erhaltene Gebäudebereiche hat eine Fläche von 75 m² (7,5 m x 10 m).

Da es sich um einen Hochbau handelt, ist der Aufwand für den Gebäudeabbruch erhöht, die Grundfläche ist somit doppelt anrechenbar. Demnach sind 175 m² abzureißen, anrechenbar sind 350 m².

Der Abbruch muss vollständig inkl. Fundamente erfolgen. Die Abbruchfläche ist mit 15 cm Oberboden anzudecken und mit ortstypischem Rasen anzusäen.

Umfang: 175 m², anrechenbar sind 350 m²

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

für den Ausgleich von Konflikt 1 Bo - Neuversiegelung / 2 Bo - Beeinträchtigung des Bodens durch Überdeckung und Überformung:

Die Kompensation der Versiegelung wird gemäß HVE primär in einem Verhältnis von 1:1 durch Entsiegelung ausgeglichen (Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung/Teilversiegelung“ (Seite 34) und Kap. 12.4 „Kompensation durch Abriss von Hochbauten“ (Seite 34, 35). Bei dem Abriss von Hochbauten wird die Entsiegelungsfläche doppelt angerechnet.

Bei der Kompensation von „Überdeckung und Überformung“ durch Entsiegelung wird gemäß HVE 2009, Seite 34, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Überschüttungen mit natürlichem Boden und Abgrabungen“ im Verhältnis 1 : 0,5 ausgeglichen (Böden besonderer Bedeutung).

Entsiegelungsflächen stehen im Vorhabensbereich nicht zur Verfügung.
Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird trassenfern kompensiert.

14 E - Baumpflanzungen (trassenfern)

Westlich von Groß Lüben befindet sich zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen eine lückige Baumreihe, die vereinzelt Unterwuchs aufweist. Durch Sturmschäden sind weitere Bestandsbäume entfallen. In Angrenzung an die Baumreihe befindet sich eine Intensivgraslandfläche.

Es erfolgt in einem Teilbereich der Baumreihe die Anlage eines Feldgehölzes. Die Baumreihe wird durch Baumneupflanzungen ergänzt. Auch auf der an die Baumreihe angrenzenden Intensivgraslandfläche werden Baumneupflanzungen angeordnet. Des Weiteren erfolgen

durch Maßnahme 16 E Gehölzanzpflanzungen auf diesen Flächen. Die Baumpflanzungen werden als Überhälter geplant.

Es sind Hochstämme (STU 16 18, 3 x v, m. B.) zu verwenden. Es erfolgt eine Befestigung mit Dreibock; Verbisschutz ist vorzusehen. Die zur Verwendung kommenden Arten können dem jeweils aktuellen Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft bzw. dem Forstvermehrungsgutgesetz entnommen werden. Eine Verpflichtung besteht nicht, da es sich um einen Sonderstandort gemäß der „Handlungsempfehlung gebietsheimische Gehölze“ (LS 2016) handelt. Die verwendeten Pflanzen müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" entsprechen. Für notwendige Bodenarbeiten gilt die DIN 18 915, für Pflanzen und Pflanzarbeiten die DIN 18 916. Weiterhin ist die ZTVLa-StB (aktuelle Fassung) zu beachten.

Das Flurstück befindet sich momentan in einem gesetzlich geregelten Verfahren der Bodenordnung. Die Einverständniserklärung des neuen Flächeneigentümers liegt vor.

Die Artenauswahl und die genaue Lage der Baumneupflanzungen wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. In Anlage III dieser Unterlage sind „Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg“ aufgeführt. Die Auswahl der Arten soll in Anlehnung an die in der bestehenden Baumreihe vorkommenden Arten erfolgen.

Umfang: **16 Stück**

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

für den Ausgleich von Konflikt 1 B – Verlust von Bäumen / 1 L - Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente:

Die Kompensation des Verlustes von Bäumen erfolgt gemäß Deicherlass, Anlage, „Orientierungswerte für Kompensationsverhältnisse im Rahmen der Eingriffsregelung bei Deichbaumaßnahmen“ im Verhältnis 1 : 1.

Kompensationsflächen für den Ausgleich der Baumverluste stehen im Vorhabensbereich nicht zur Verfügung. Der Eingriff in das Schutzgut Biotope wird trassenfern kompensiert.

15 E - Walderhaltungsabgabe

Das Vorhaben bedingt einen bau- und anlagebedingten Waldverlust. Der Waldverlust betrifft schmale Randbereiche der Waldfläche. Es ist nur eine sehr geringe Anzahl an Waldbaumfällungen (anlagebedingt) notwendig. Die baubedingt in Anspruch genommenen Waldflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen durch Maßnahme 3 V rekultiviert.

Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt.

Umfang: **ohne Definition**

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

für den Ausgleich von Konflikt 2 B – Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen / 3 B - Baubedingter Verlust von Waldbiotopen:

Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt.

Kompensationsflächen für den Ausgleich des Waldverlustes stehen im Vorhabensbereich nicht zur Verfügung. Der Eingriff in das Schutzgut Biotope wird durch einen monetären Ausgleich kompensiert.

16 E - Gehölzpflanzung (trassenfern)

Die Maßnahme wird auf zwei Teilflächen geplant.

Westlich von Groß Lüben befindet sich auf Teilfläche 1 zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen eine lückige Baumreihe, die vereinzelt Unterwuchs aufweist. Durch Sturmschäden sind weitere Bestandsbäume entfallen. In Angrenzung an die Baumreihe befindet sich eine Intensivgraslandfläche.

Es erfolgt in einem Teilbereich der Baumreihe die Anlage eines Feldgehölzes.

Die Baumreihe wird durch Baumneupflanzungen der Maßnahme 14 E ergänzt. Auch auf der an die Baumreihe angrenzenden Intensivgraslandfläche werden Baumneupflanzungen der Maßnahme 14 E angeordnet.

Im Bereich der Baumreihe sowie auf einem Teilbereich der Intensivgraslandfläche erfolgt die Anlage von Gehölzanpflanzungen. Die Baumpflanzungen werden als Überhälter geplant.

Teilfläche 2 befindet sich südwestlich von Groß Lüben zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Innerhalb einer Intensivgraslandfläche befindet sich ein Feldgehölz sehr geringer Ausdehnung, das durch Gehölzpflanzungen erweitert werden soll.

Die zur Verwendung kommenden Arten (Pflanzqualität: 1 x verpflanzte Sträucher, mind. 60/100 – 100/150 cm bzw. Forstpflanzen und 1 x verpflanzte Heister, mind. 150 – 200 cm auf insgesamt 5 % der je Pflanzfläche verwendeten Gesamtstückzahl) sind dem jeweils aktuellen Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft bzw. dem Forstvermehrungsgutgesetz zu entnehmen.

Bei Teilfläche 1 ist nur die Pflanzqualität Sträucher zu verwenden und auf Heister zu verzichten, da in dieser Fläche auch die Baumneupflanzungen (Maßnahme 14 E) angeordnet werden.

Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m, d.h. je 2,25 m² Pflanzfläche wird ein Strauch/Heister gepflanzt. Die verwendeten Pflanzen müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" entsprechen. Für notwendige Bodenarbeiten gilt die DIN 18 915, für Pflanzen und Pflanzarbeiten die DIN 18 916. Weiterhin ist die ZTVLa-StB (aktuelle Fassung) zu beachten.

Bei der Artenauswahl sollten möglichst fruchttragende und dornige Arten berücksichtigt werden.

Das Flurstück befindet sich momentan in einem gesetzlich geregelten Verfahren der Bodenordnung. Die Einverständniserklärung des neuen Flächeneigentümers liegt vor.

Die Artenauswahl und die genaue Lage der Gehölzpflanzungen wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. In Anlage III dieser Unterlage sind „Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg“ aufgeführt.

Umfang: **2.990 m²**

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

für den Ausgleich von Konflikt 1 Bo – Neuversiegelung / 1 L - Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente:

Die Kompensation der Versiegelung wird gemäß HVE 2009 primär in einem Verhältnis von 1:1 durch Entsiegelung ausgeglichen (Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung / Teilversiegelung“ (Seite 34). Da weder trassennah noch trassenfern ausreichend Entsiegelungsfläche zur Verfügung steht, wird die ermittelte Kompensationsfläche (Entsiegelungsfläche) in folgendem Verhältnis ausgeglichen:

Gehölzpflanzung (trassenfern) im Verhältnis 1 : 2

entsprechend HVE 2009, Seite 34, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung/Teilversiegelung“

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird trassenfern kompensiert.

Tab. 36: Übersicht zu den Grundlagen der Ermittlung des Kompensationsbedarfs

| Schutzgüter / betroffene Funktionen | Zusammenfassung der verwendeten Vorgaben bzw. Methoden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs | Anmerkungen |
|---|---|--|
| Neuersiegelung | <p>Entsiegelung im Verhältnis 1 : 1 Bei dem Abriss von Hochbauten (Gemeindebaracke, Maßn. 13 E) wird die Entsiegelungsfläche doppelt angerechnet.</p> <p><i>entsprechend HVE 2009, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung/Teilversiegelung“ (Seite 34) und Kap. 12.4 „Kompensation durch Abriss von Hochbauten“ (Seite 34, 35)</i></p> <p>Da nicht ausreichend Entsiegelungsfläche zur Verfügung steht, wird die restliche ermittelte Kompensationsfläche (Entsiegelungsfläche) in folgendem Verhältnis ausgeglichen: Gehölzpflanzung (trassenfern) im Verhältnis 1 : 2 <i>entsprechend HVE 2009, Seite 34, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung/Teilversiegelung“</i></p> | Ersatz Ersatz |
| Beeinträchtigung von Böden besonderer Bedeutung durch Überdeckung und Überformung | <p>Bei der Kompensation durch Entsiegelung wird im Verhältnis 1 : 0,5 ausgeglichen (Böden besonderer Bedeutung) <i>entsprechend HVE 2009, Seite 34, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Überschüttungen mit natürlichem Boden und Abgrabungen“.</i></p> <p>Bei dem Abriss von Hochbauten (Gemeindebaracke, Maßn. 13 E) wird die Entsiegelungsfläche doppelt angerechnet. <i>entsprechend HVE 2009, Tabelle „Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung/Teilversiegelung“ (Seite 34) und Kap. 12.4 „Kompensation durch Abriss von Hochbauten“ (Seite 34, 35)</i></p> | Ersatz |
| Verlust von Bäumen | <p>Baumpflanzungen im Verhältnis 1 : 1 <i>entsprechend Deicherlass, Anlage, „Orientierungswerte für Kompensationsverhältnisse im Rahmen der Eingriffsregelung bei Deichbaumaßnahmen“</i></p> | Ersatz |
| Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen | <p>siehe Tab. 34 Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt.</p> | Ersatz |

| Schutzgüter / betroffene Funktionen | Zusammenfassung der verwendeten Vorgaben bzw. Methoden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs | Anmerkungen |
|---|---|--------------------|
| Baubedingter Verlust von Waldbiotopen | siehe Tab. 34 Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt. Die baubedingt in Anspruch genommenen Waldflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen durch Maßnahme 3 V rekultiviert. | Ersatz |
| Artenschutzrechtliche Beeinträchtigung: Horststandorte Weißstorch | gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeitrages (U 17.3) | Ausgleich, CEF |
| Landschaftsbild | verbal-argumentative Ableitung des Kompensationsbedarfs | Ersatz |

Tab. 37: Kompensationsbedarf für den Waldverlust gem. LWaldG

| Biotopbezeichnung | Waldverlust | Schutz BNatSchG/ BbgNatSchAG | Umfang | Ausgleich gem. LWaldG * |
|--|---------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Verluste von Waldbiotopen, anlagebedingt (Konflikt 2 B) | | | | |
| Stieleichen-Ulmen-Auenwald | Bewertung sehr hoch | § | 330 m ² | Walderhaltungsabgabe |
| Verluste von Waldbiotopen, baubedingt (Konflikt 3 B) | | | | |
| Stieleichen-Ulmen-Auenwald | Bewertung sehr hoch | § | 180 m ² | Walderhaltungsabgabe |

* Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt.

Das Vorhaben einschließlich sämtlicher Kompensationsmaßnahmen befindet sich in der naturräumlichen Region „Elbtal“ (Quelle: Landschaftsrahmenplan Brandenburg). Sämtliche Kompensationsmaßnahmen sind multifunktional für verschiedene Konflikte anrechenbar.

5.2.3 Maßnahmen des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes

Maßnahmen des Artenschutzes

Die nachfolgend aufgeführte vorgezogene Maßnahme (A_{CEF}) ist durchzuführen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für den Weißstorch zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahme.

11 A_{CEF} – Umsetzen von Horststandorten

Die zwei sich im Baufeld befindenden Horststandorte des Weißstorches werden vor Baubeginn außerhalb der Brut-/ Aufzucht- und Ankunftszeit des Zugvogels versetzt. Die Versetzung der Horste sollte im Zeitraum von Anfang September bis Anfang März erfolgen. Die Standorte müssen sich außerhalb der Fluchtdistanz des Weißstorches (100 m) befinden. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind nahezu am vorhandenen Bestandsstandort neue Masten für Horste zu errichten. Die Ersatzstandorte werden dauerhaft erhalten, wodurch nach Beendigung des Vorhabens zwei zusätzliche Horststandorte geschaffen wurden.

Ersatzstandorte der Horste (dauerhafte Erhaltung): am westlichen und am östlichen Ortsrand von Müggendorf;

westl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 1/2;

östl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 232

Die Einverständniserklärung der Flächeneigentümer liegt vor.

Wiederaufbau der Horste nach Beendigung der Baumaßnahmen: Bau-km: 2+145 und 2+250

Umfang: 4 dauerhafte Horste

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

für den Ausgleich von Konflikt 1 T – Baubedingte Entnahme von zwei Horststandorten.

Der Eingriff in das Schutzgut Tiere ist nach Beendigung der Baumaßnahmen ausgeglichen.

Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen wurden innerhalb FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG (Unterlage 17.6) entwickelt, um erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“ zu vermeiden. Bei Einhaltung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen (vgl. Kap. 3.2). Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Es wurde insgesamt eine Gestaltungsmaßnahme ausgewiesen. Durch diese Maßnahme wird keine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung erzielt, sie dient nur der Eingrünung von Böschungs-, Bankett- und Nebenflächen im Vorhabensbereich. Diese Flächen sind als Teil der Betriebsfläche anzusehen und übernehmen keine Kompensationsfunktion für das Landschaftsbild.

12 G - Rasenansaat (Bankett, Böschungen, Nebenflächen)

Bankette, Böschungen und Nebenflächen, für die keine andere Maßnahme innerhalb dieses LBP vorgesehene ist, werden mit einer Rasenansaat versehen.

Das betrifft folgende Bereiche: Nebenflächen „Am Elbdeich“ 15/ Bereich an Schart 2, Bau-km: 2+205 bis 2+240 sowie Bankett/ Böschung der Fahrbahn „Am Elbdeich“, Bau-km: 2+520 bis Bauende.

Für die Ansaat ist eine Saatgutmischung nach Vorgaben des LfU zu verwenden (ausschließlich zertifiziertes Saatgut nach VWW aus der Herkunftsregion 4 und dem Produktionsraum 2 oder Saatgut aus den unmittelbar angrenzenden Flächen (durch Auftraggeber)).

Umfang: ca. 880 m²

5.3 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Zur wirksamen Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes ist die zeitliche Abstimmung der Maßnahmen untereinander sowie in Verbindung mit der Baumaßnahme erforderlich. Die Realisierung der Maßnahmen erfolgt vor, während und / oder im Anschluss an die technische Baumaßnahme. Die Realisierungszeitpunkte sind in der Maßnahmenübersicht (Kapitel 5.2.1) aufgeführt.

Die Kompensationsmaßnahmen sind auf Flächen Dritter vorgesehen. Zur Sicherung der

Maßnahmen auf den nicht zu erwerbenden Flächen werden diese dauerhaft beschränkt.

5.4 Pflege und Kontrolle

Herstellungskontrollen für den Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für die landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgen gemäß den ZTVLa-StB (aktuelle Fassung).

Über den Zeitraum der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege hinausgehende Kontrollen sind für folgende Maßnahmen erforderlich und vorgesehen:

Tab. 38: Zusammenstellung der Pflege- und Kontrollmaßnahmen

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Entwicklungsdauer | Pflegemaßnahmen |
|---------------------|--|-------------------|---|
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser; Rekultivierung von Baunebenflächen | entfällt | entfällt |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | 1 Jahr | Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | entfällt | wie vorher |
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | entfällt | entfällt |
| 5 V | Bautabuzone | entfällt | entfällt |
| 6 V | Umweltbaubegleitung (UBB) | entfällt | entfällt |
| 7 V | Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen | entfällt | entfällt |
| 8 V _{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | entfällt | entfällt |
| 9 V _{Art} | Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung | entfällt | entfällt |
| 10 V _{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | entfällt | entfällt |
| 11 A _{CEF} | Umsetzen der Horststandorte | entfällt | Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Horste einmal jährlich vor Beginn der Brutzeit |
| 12 G | Rasensaat (Bankett, Böschungen, Nebenflächen) | 1 Jahr | wie vorher |
| 13 E | Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | entfällt | entfällt |

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Entwicklungsdauer | Pfleßmaßnahmen |
|---------------|-------------------------------|-------------------|--|
| 14 E | Baumpflanzungen (trassenfern) | ca. 10 Jahre | 4-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; Unterhaltungspflege: bis zum 10. Standjahr Wässern der Jungbäume bei extremer Witterung, Kontrolle und Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung, entsprechend Baumentwicklung: Kronenaufbau-/Erziehungsschnitt; im Anschluss alle 5-10 Jahre Kronenschnitt soweit erforderlich, Schnittgut abtransportieren; jährliche Kontrolle der Verkehrssicherheit bei Bedarf |
| 15 E | Erstaufforstung (trassenfern) | entfällt | entfällt |
| 16 E | Gehölzpflanzung (trassenfern) | ca. 30 Jahre | 4-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; Unterhaltungspflege: Entfernung der Schutzzäune, spätestens im 10. Standjahr; artspezifischer Rückschnitt bzw. Auf-den-Stocksetzen, alle 20 bis 25 Jahre, Schnittgut kann im Bestand bleiben |

5.5 Ersatzzahlungen

Bei Umsetzung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen sind die Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, vollständig ausgeglichen. Ersatzzahlungen sind somit nicht notwendig.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage in Müggendorf findet auf der bestehenden Deichtrasse am Rand der Ortslage Müggendorf statt.

Eingriffsregelung

Mit dem LBP und den dabei im Einzelnen zu machenden Angaben, insbesondere gemäß der Darlegungspflicht nach § 17 BNatSchG, wird die planerische Bewältigung der durch das Vorhaben zur Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlagen ausgelösten Konflikte in Bezug auf die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege geleistet. Die Ergebnisse des LBP sind im Genehmigungsverfahren gemäß den einschlägigen naturschutzrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen und es ist über die Rechtsfolgen zu entscheiden.

Bei Durchführung der in dem vorliegenden Gutachten genannten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gelten die vom Vorhaben ausgehenden Eingriffe in Natur- und Landschaft als kompensiert. Die Zulässigkeit des Vorhabens gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG ist damit grundsätzlich gegeben.

Ersatzzahlungen sind nicht vorgesehen.

Beeinträchtigungen von geschützten Teilen von Natur und Landschaft (§§ 23 bis 30 BNatSchG)

Alle Konflikte finden größtenteils in den folgenden Schutzgebietskategorien statt, jedoch immer in Randlage zur Ortslage Müggendorf:

Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe – Brandenburg“ (§ 25 BNatSchG),
Landschaftsschutzgebiet „Brandenburgische Elbtalau“ (§ 26 BNatSchG),
Naturschutzgebiet „Elbdeichhinterland“ und „Elbdeichvorland“ (§ 23 BNatSchG).

Die Ortslage Müggendorf ist ausgenommen von allen im Vorhabensbereich vorkommenden Schutzgebieten bis auf die Schutzgebietskategorie Naturschutzgebiet.

Die Kompensation der Konflikte erfolgt durch die Maßnahmen 11 A_{CEF} und trassenfern durch die Maßnahmen 13 E, 14 E, 16 E zum Teil innerhalb der zuvor genannten Schutzgebiete.

Des Weiteren werden Randbereiche von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) sowohl zeitweilig als auch dauerhaft in Anspruch genommen. Die zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Die Beanspruchung von Randflächen des Stieleichen-Ulmen-Auenwaldes wird durch eine Walderhaltungsabgabe (Maßnahme 15 E) kompensiert.

Beeinträchtigung von Schutzgebieten bzw. geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne der §§ 24, 27, 28, 29 BNatSchG finden nicht statt.

Natura 2000

Die geplante Maßnahme befindet sich innerhalb des GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“ (DE 3036-302) sowie innerhalb des SPA-Gebietes „Unteres Elbtal“ (DE 3036-401).

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG (Unterlage 17.6) prüft die Verträglichkeit der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme Müggendorf mit dem im Wirkraum des Vorhabens befindlichen GGB „Cumlosen-Wittenberge-Rühstädter Elbniederung“. Es wurde untersucht, ob das Bauvorhaben das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele

oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die FFH-Vorprüfung (Unterlage 17.7) für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“ ermittelt, ob das prüfungsrelevante Natura 2000-Gebiet betroffen ist und ob erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele möglich sind. Da erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen für das SPA-Gebiet „Unteres Elbtal“ bereits im Rahmen der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden können, kann auf eine Erarbeitung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet verzichtet werden.

Artenschutz

Hinsichtlich der betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie wurde unter Einbeziehung der im vorliegenden ASB (Unterlage 17.3) entwickelten Maßnahmen dargelegt, dass die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zutreffen.

Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 BNatSchG braucht für dieses Vorhaben nicht durchgeführt werden. Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme ist somit nicht erforderlich.

Vereinbarkeit mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie erarbeitet (Unterlage 17.5). Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27 und 47 WHG vereinbar. Es steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen und das Verschlechterungsverbot bleibt gewahrt.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Quellenangaben bzw. verwendete Literatur

Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W. H., Töpfer-Hofmann, G. & Grünfelder, C. 2014: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014

Amt Lenzen-Elbtal 2000: Gestaltungssatzung Müggendorf, Satzungsexemplar, Lenzen.

ABBO - Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.

BLDAM - Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum 2019: Fachliche Stellungnahme vom 04.11.2019. Wünsdorf

BMU – Bundesministerium für Umwelt 2012: Bundesprogramm Wiedervernetzung, Berlin.

BMV - Bundesministerium für Verkehr 1998: Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Bonn.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2011: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (Entwurf), Bonn.

BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2012: Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Bonn.

Garniel, A. & U. Mierwald 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Herrmann, M. 2001: Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere - Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2001: Lärm und Landschaft, Angewandte Landschaftsökologie Heft. 44.

Jansen, S., Kronmarck, C., Abel, A. 2015: Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg. Teil III - Fachbeitrag Fauna, Entwurf.

Köhler und Preiß 2000: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Hannover.

LABO – Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz 2011: Archivböden, Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Aachen.

LAGS - Landesanstalt für Großschutzgebiete 1999: Der Pflege- und Entwicklungsplan (Entwurf) für das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg

LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe: Bodengeologische Grundkarten und Auswertungskarten (Internetauftritt: www.lbgr.brandenburg.de/boden)

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg 2016: Handlungsempfehlung gebietsheimische Gehölze. Hoppegarten.

LUGV - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2011): Hydroisohypsen des Hauptgrundwasserleiters des Landes Brandenburg-Frühjahr 2011 (Grundwassergleichenplan), https://mlul.brandenburg.de/lu/gis/gw_isolinien.zip.

LUGV - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg 2014: Die Wasserbilanzen der Grundwasserkörper im Land Brandenburg. Fachbeiträge des LUGV. Heft Nr. 142.

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg 2016: Handlungsanleitung, Pflege- und Funktionskontrollen. Hoppegarten.

MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg 2018: Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (HB LBP). Potsdam.

MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg 2018: Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Potsdam.

MLEUL - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg Entwurf 2017: Landschaftsprogramm – Biotopverbund. Potsdam.

MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg 2000/2001: Landschaftsprogramm Brandenburg, Potsdam.

MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg 2007/aktualisiert 2011: Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 und 2: Kartierungsanleitung und Anlagen, Potsdam.

MLUV - Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg & Landesforstanstalt Eberswalde 2007: Waldfunktionen im Land Brandenburg, Potsdam.

MLUV - Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.) 2011: Steckbriefe Brandenburger Böden.

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg 1998: Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien, Potsdam.

Reck, H., Herden, C., Rasmus, J. und Walter, R. 2000: Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsschlüsse für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2001: Lärm und Landschaft, Angewandte Landschaftsökologie Heft. 44.

Schiemenz, H. & Günther, R. 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiete der ehemaligen DDR), Rangsdorf.

Scholz, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

Ssymank, A. 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietsystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69 (Heft 9).

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. o.V. Radolfzell, 792 S.

Tauchnitz, H. 2000: Empfehlungen zu Schadstufenbestimmungen von Bäumen an Straßen und in der Stadt, In Stadt und Grün 3/2000, S. 160 - 163.

Teubner, J; Teubner, J; Dolch, D. & Heise, G 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse, Natursch. Landschaftspf. Bbg, 2, 3 (17).

Rote Listen

Beutler, A., A. Geiger, P.M. Kornacker, K.-D. Kühnel, H. Laufer, R. Podloucky, P. Boye, & E. Dietrich (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 48-52.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28. Bonn-Bad Godesberg.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bonn-Bad Godesberg.

Bless, R., A. Lelek & A. Waterstraat (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). - In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 55, S. 53-59.

Boye, P., R. Hutterer & H. Benke (1997): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Binot et al. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55.

Braasch, D.; Hendrich, M. & Balke, M. (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part, Dryopoidea part. und Hydra-enidae). Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 9(3). Beilage. 35 S.

Dolch, D., T. Dürr, J. Haensel, G. Heise, M. Podany, A. Schmidt, J. Teubner & K. Thiele 1992: Rote Liste Säugetiere (Mammalia), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam.

Freyhof, J. (2008): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1) Seite 291 – 316, Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz

Geiser, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 168-230.

Gelbrecht, J.; Eichstädt, D.; Göritz, U.; Kallies, A.; Kühne, L.; Richert, A.; Rödel, I.; Sobczyk, T. & Weidlich, M. 2001: Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage. Potsdam.

Grünberg, C.; Bauer, H.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T.; Südbeck, P. 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.

Herdam, V. & J. Illig (1992): Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Herausgeber) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere in Brandenburg. Unze-Verlag, Potsdam, 288 S.

Jungbluth, J. H. & D. v. Knorre (1995): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 56/57: 1-17.

Klatt, R.; Braasch, D.; Höhnen, R.; Landeck, I.; Machatzi, B. & Vossen, B. 1999: Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1), Beilage. Potsdam.

Klawitter, J.; Rätzel, S.; Schaepe, A. 2002: Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4), Beilage. Potsdam.

Knuth, D.; Rothe, U. & Zerning, M. (1998): Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces). Naturschutz und Landschaftspflege Brandenburg 7(4). Beilage: 19 S.

Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podloucky & M. Schlüpmann 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1) S. 231 – 256, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podloucky & M. Schlüpmann 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1) S. 259 – 288, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

Mauersberger, R. 2000: Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (4), Beilage. Potsdam.

Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt (Hrsg. BfN), Heft 70 (1), Seite 115-153.

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) 1992: Rote Liste der gefährdeten Tiere im Land Brandenburg. Potsdam.

MUNR - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) 1993: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg. Potsdam.

Ott, J. & W. Piper (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). Schriftenr. f. Landschaftspfl. u. Natursch. H. 55, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S. 260-263.

Ristow, M.; Herrmann, A.; Illig, H.; Klemm, G.; Kummer, V.; Kläge, H.-C.; Machatzi, B.; Rätzel, S.; Schwarz, R. & Zimmermann, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beilage.

Ryslavy, T., W. Mädlow & M. Jurke: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008. Schmetterl

Schneeweiß, N., Krone, A. und Baier, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Reptilien (Reptilia) des Landes Brandenburg. In: Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage. Potsdam.

Schulze, J. (1993): Rote Liste der Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). – In: Rote Liste Gefährdeter Tiere in Brandenburg, S. 181, Hrsg. Ministerium für Umwelt Natur-schutz und Raumordnung.

Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften

- AbfKlärV Klärschlammverordnung. Vom 15. April 1992, zuletzt geändert am 9. November 2010.
- BArtSchV Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung). Vom 16. Februar 2005, geändert am 21.01.2013.
- BbgDSchG Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz). Vom 24. Mai 2004.
- BbgNatSchAG Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz. In der Fassung der Bekanntmachung vom 01. Februar 2013.
- BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz). Vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 20.07.2017.
- BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz). In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, neugefasst durch Bek. v. 17.05.2013, zuletzt geändert am 18. Juli 2017.
- BiotopschutzV Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung). Vom 07. August 2006.
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 30. Juni 2017.
- BbgFoVGDV Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes im Land Brandenburg.
- Deicherlass Naturschutzrechtliche Kompensation bei der Unterhaltung und dem Ausbau von Deichen und Deichschutzstreifen. Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Vom 14.04.2005
- EG-ArtSchV Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung). Vom 9. Dezember 1996, zuletzt geändert am 9. August 2005.
17. ErhZV 17. Erhaltungszielverordnung vom 02. März 2019. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

| | |
|----------------|---|
| ErlassGG | Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur. Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Vom 18. September 2013. |
| EU-HWRM-RL | EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie |
| FFH-Richtlinie | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Vom 05. 06. 1992, konsolidiert 01.01.2007. |
| FoVDV | Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung |
| FoVHgV | Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung |
| FoVZV | Forstvermehrungsgut-Zulassungsverordnung |
| HVE | Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. Hrsg. Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Von April 2009 |
| LWaldG | Waldgesetz des Landes Brandenburg. Vom 20. April 2004, zuletzt geändert am 27.05.2009. |
| LEP HR | Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Hrsg. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (Berlin) sowie Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (Potsdam). Verordnung vom 31.04.2019 |
| MAmS | Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (2000). Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/2000. |
| RAS-LP-4 | Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (2002). |
| RBALS | Richtlinien zur Berechnung von Ablösungsbeiträgen für landschaftspflegerische Maßnahmen im Straßenbau, BMVBS Entwurf Dezember 2011. |
| UVPG | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert. |
| VSchRL | Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie). Vom 2. April 1979, zuletzt geändert am 30. November 2009. |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist |
| ZTVLa | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau. |
| ZTVE-StB | Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau. |

Sonstige Quellen

| | |
|---|---|
| LFU - Landesamt für Umwelt: | www.lfu.brandenburg.de |
| LFU - Landesamt für Umwelt, Kartendienst Hydrologie | https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE |
| Landschaftssteckbrief des BfN – Bundesamt für Naturschutz: | https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/ |
| Fachinformationssystem Boden des LBGR - Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (Kartendienst): | www.geo.brandenburg.de |
| LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg: | www.lbgr.brandenburg.de |
| LGB - Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Kartendienst): | www.geobasis-bb.de |
| OSIRIS - Fachinformationssystem Naturschutz: | https://osiris.aed-synergis.de |
| PIK Potsdam - Institut für Klimafolgenforschung: | www.pik-potsdam.de |
| Auskunftplattform Wasser: | https://apw.brandenburg.de |
| Metaver (Metadaten Verbund): | https://metaver.de/kartendienste |
| Geoportal Brandenburg: | https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten |
| Geoportal Amt Lenzen-Elbtalaue: | https://www.geoportal-lenzenelbe.de |
| Geoportal Landkreis Prignitz: | https://geoportal.landkreis-prignitz.de |

DIN

| | |
|------------|---|
| DIN 18330: | Landschaftsbauarbeiten |
| DIN 18915: | Bodenarbeiten |
| DIN 18916: | Pflanzen und Pflanzarbeiten |
| DIN 18920: | Schutz von Bäumen, Pflanzenabständen und Vegetationsflächen bei Bau- maßnahmen |

Anlage I:

Maßnahmenblätter

Anlage I: Maßnahmenblätter

| Maßnahmen-Nr. | Kurzbeschreibung der Maßnahme | Umfang | Zeitpunkt |
|---------------------|--|---|---|
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser, Rekultivierung von Baunebenflächen | gesamter Vorhabensbereich | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | 5.400 m ² | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | 1.470 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | Bauzaun: 260 m Einzelbaum: 2 St. | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 5 V | Bautabuzone | Deichvorland, durch Bauzaun geschützte Bereiche | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 6 V | Umweltbaubegleitung (UBB) | ohne Definition | Vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 7 V | Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen | gesamter Vorhabensbereich, trassenferne Maßnahmen 13 E, 11 ACEF | im Zuge der Bauarbeiten |
| 8 V _{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | ohne Definition | im Zuge der Bauarbeiten |
| 9 V _{Art} | Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung | ohne Definition | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 10 V _{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | ca. 580 m | vor Beginn und im Zuge der Bauarbeiten |
| 11 A _{CEF} | Umsetzen von Horststandorten | 4 dauerhafte Horste | vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 12 G | Rasenansaat (Bankett, Böschungen, Nebenflächen) | ca. 880 m ² | im Zuge der Bauarbeiten |
| 13 E | Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | 350 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 14 E | Baumpflanzungen (trassenfern) | 16 St. | nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 15 E | Walderhaltungsabgabe | ohne Definition | im Zuge und nach Abschluss der Bauarbeiten |
| 16 E | Gehölzpflanzung (trassenfern) | 2.990 m ² | nach Abschluss der Bauarbeiten |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 1 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser, Rekultivierung von Baunebenflächen | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bau-km: gesamter Streckenabschnitt | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Beeinträchtigungen von Boden und Wasser während der Bauphase Durch die Inanspruchnahme von Bau- und Baunebenflächen (Lagerflächen, Baustraßen, Arbeitsräume) kann es zu Gefügeschäden durch Bodenverdichtungen kommen. Durch die Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur werden die Filtereigenschaften sowie die Wasserleitfähigkeit beeinträchtigt. Weiterhin kann es durch unsachgemäße Lagerung und Nutzung von Baumaterialien und Baufahrzeugen zum Austritt von kontaminierenden Stoffen wie Betriebsmittel, Öle, Kühlmittel etc. und damit zur Verschmutzung des Bodens kommen. Im Deichvorland sind Böden besonderer Bedeutung vorzufinden. Die Bau- und Baunebenflächen werden auf das notwendigste Maß beschränkt. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Boden- und Wasserkontaminationen durch den Baubetrieb | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baub. Beeinträchtigung Boden und Wasser) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 1 V | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | |
| <p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Bei der Behandlung des Bodens auf den Bau- und Baunebenflächen sind die Anforderungen und Vorgaben der BBodSchV, der DIN 18915 und der ZTVE-StB zu beachten, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abtrag des Oberbodens bei der Baufeldfreimachung gesondert von anderen Bodenbewegungen und im trockenen Zustand. • Die Betankung der Baufahrzeuge und Maschinen darf ausschließlich auf versiegelten, mit einer Auffangvorrichtung versehenen Flächen vorgenommen werden. • Eventuell durch den Baubetrieb mit umweltschädlichen Stoffen verunreinigter Boden ist auszutauschen. • Keine Vermischung des Bodens mit bodenfremden und grundwasser- sowie pflanzenschädlichen Stoffen. • Bei einer Lagerungsdauer über 6 Monate ist die Miete mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Lupine) zu begrünen. • Zur Begrenzung der Verdichtung durch Auflast sollte die Mietenhöhe bei humosem Bodenmaterial 2 m nicht übersteigen. • Zur Vermeidung von Boden- und Wasserkontaminationen durch den Baubetrieb sind die geltenden technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften einzuhalten, insbesondere was den Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen angeht. <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Baunebenflächen unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahme 2 V und 3 V zu rekultivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit des Bodens, falls die Notwendigkeit besteht Tiefenlockerung der Fläche • Sofern auf den Flächen keine andere Maßnahme innerhalb dieses LBP's vorgesehen ist, werden die Flächen durch Maßnahme 12 G begrünt. | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | gesamter Vorhabensbereich | | | | | | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: entfällt | | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | | | | | | |
| Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 100px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table> | | | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 1 V |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Bauarbeiten | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 2 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Deichvorland Bau-km: Bauanfang bis 2+210, 2+235 bis 2+575 Deichhinterland Bau-km: Bauanfang bis 2+055 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Bauliche Inanspruchnahme von Grünland Durch das Bauvorhaben kommt es zur temporären Beanspruchung von Grünlandbiotopen. Durch die Instandsetzung der HWS-Anlagen wird die Frischwiese auf den bestehenden künstlich angelegten Deichböschungen während der Bauarbeiten zerstört und im Anschluss wieder rekultiviert. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Frischwiese, artenreiche Ausprägung (LRT 6510) auf den Deichböschungen | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Rekultivierung der Bauflächen auf dem Deichkörper und Wiederherstellung einer Frischwiese, artenreicher Ausprägung nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (bauliche Inanspruchnahme von Grünland) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 2 V | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im Rahmen des Bauvorhabens werden die Deichböschungen, in Anpassung an die Schutzfunktion im Falle eines Hochwasserereignisses, wiederhergestellt und mit Oberboden angedeckt. Die Bereiche, die eine Böschungsbefestigung mit Öko-Deckwerkstein erhalten, werden ebenfalls mit Oberboden angedeckt. Auf der gesamten Deichböschung im Deichvorland erfolgt die Begrünung durch Ansaat mit autochthonem Saatgut. Des Weiteren wird am Bauanfang ein schmaler Bereich im Deichhinterland, der bauzeitlich genutzt wurde, wiederhergestellt und ebenfalls mit autochthonem Saatgut angesät. Wiederverwendung des zwischengelagerten Bodens: Der bestehende Boden der Deichböschungen wird während der Baumaßnahmen abgetragen, zwischengelagert und auf den neu ausgebildeten Deichböschungen wieder aufgetragen. Eventuell vorhandene fremdstoffdurchsetzte Bereiche sind zu entfernen. In Abhängigkeit von den Nährstoff- und Wasserverhältnissen wird die oben beschriebene Ansaat durch den Diasporenvorrat unterstützt, so dass sich eine standortgerechte Vegetation wiedereinstellen kann. | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 5.400 m² | | | | | | |
| Zielbiotop: Frischwiese, artenreiche Ausprägung | Ausgangsbiotop: | Frishwiese, artenreiche Ausprägung | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | | | | | | |
| Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table> | | | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| Pflege im Rahmen der Deichunterhaltung | | | | | | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | | | | | | |
| dauerhaft im Rahmen der Deichunterhaltung | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | | | | | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | | | | | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: jetziger Eigentümer | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 3 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Deichvorland Bau-km: Bauanfang bis 2+205, 2+360 bis 2+520 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Bauliche Inanspruchnahme von Grünland, baubedingter Verlust von Waldbiotopen Durch das Bauvorhaben kommt es zur temporären Beanspruchung von Randbereichen von Grünlandbiotopen und Auwaldflächen im Deichvorland, die nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt sind. Die Flächen grenzen an den Deich im Bereich der Ortslage Müggendorf an. Nach Beendigung der Baumaßnahmen erfolgt die Rekultivierung der Flächen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Grünlandbiotope und Auwald im Deichvorland (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG): wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- und/oder seggenreich (Gehölzdeckung <10%) – LRT 6440, gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) – LRT 6430. Stieleichen-Ulmen-Auenwald – LRT 91F0 | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Rekultivierung der Bauflächen im Deichvorland und Wiederherstellung von geschützten Biotopen nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baul. Inanspruchnahme von Grünland u. baubed. Verlust von Waldbiotopen) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|---|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 3 V | |
| Ausführung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im Rahmen des Bauvorhabens werden durch die Bauarbeiten Randbereiche von geschützten Grünlandbiotopen und Auwaldflächen im Deichvorland in Anspruch genommen. Die Flächen grenzen an den Deich im Bereich der Ortslage Müggendorf an. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Flächen zu rekultivieren: <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit des Bodens, falls die Notwendigkeit besteht Tiefenlockerung der Fläche • Die Flächen werden der Sukzession überlassen, so dass sich die Vegetation durch Selbstaussaat (aus den angrenzenden nicht durch das Bauvorhaben genutzten Flächen der gleichen Biotoptypen) wieder einstellen kann. | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 1.470 m² | |
| Zielbiotop: wechselfeuchtes Auengrünland, gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, Auwald | Ausgangsbiotop: | wechselfeuchtes Auengrünland, gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, Auwald | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | |
| | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen wie vorher | | | |
| Unterhaltungszeitraum entfällt | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt | | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: jetziger Eigentümer | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | im Rahmen der Bauarbeiten | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitlicher Baumschutz | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bauzaun Bau-km: 2+030 bis 2+075, 2+105, 2+280 bis 2+430 Einzelbaumschutz Bau-km: 2+145, 2+540 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Durch den Einsatz von Baufahrzeugen kann es zur mechanischen Beschädigung des Stammes und der Wurzelbereiche von Bäumen kommen. Beschädigungen des Stammes und Bodenverdichtungen im Wurzelbereich durch Baufahrzeuge sowie Abgrabungen im Wurzelbereich können zu nachhaltigen Schädigungen bzw. zum Absterben der Bäume führen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Zur Minimierung der Gefährdung von Bäumen während der Bauphase werden Maßnahmen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass bei Beachtung der Schutzmaßnahmen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben und damit kein Konflikt vorliegt. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baub. Beeinträchtigung der Bäume) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Für die durch die Baumaßnahme betroffenen Baum- und Gehölzbestände werden für die Zeit der Baudurchführung auf der Grundlage der <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), • DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 4 V |

Ausführung der Maßnahme, Fortsetzung

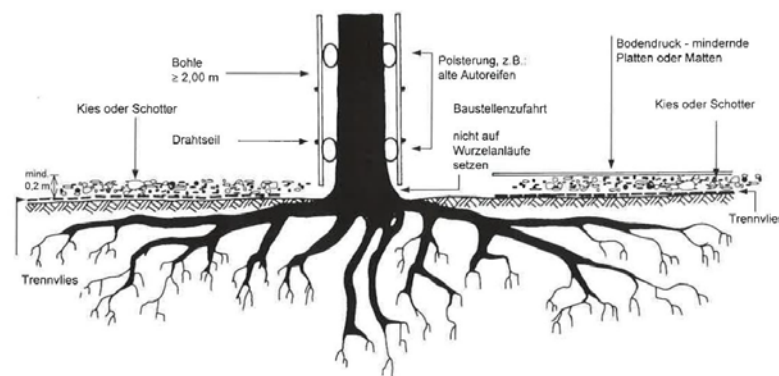
Zum Erhalt und Schutz des vorhandenen Gehölzbestandes müssen während der Baumaßnahme folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Rückschnitt der Gehölze
- Hochbinden der durch die Baumaßnahme gefährdeten Zweige
- Handschachtung im gefährdeten Bereich
- Abgrenzung des zu schützenden Bereichs durch geeignete Maßnahmen, z. B. Flatterband
- Fachgerechte Behandlung der Wurzeln, wenn Wurzeln aufgedeckt werden

Zum Erhalt und Schutz der trassennahen Bäume sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Bodenab- und -aufträge im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren,
- Auskofferungen im Kronentraufbereich von Bäumen sind nur durch Handschachtung oder andere wurzelschonende Verfahren vorzunehmen,
- im Wurzelbereich (= Bodenfläche zwischen Stamm und Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m nach außen gemessen) vorhandener Bäume sind die Baustelleneinrichtung, die Lagerung von Materialien, das Befahren durch Baufahrzeuge zu unterlassen,
- mechanische Baumschäden und -wunden sind sachgerecht zu behandeln; bei Wurzelverlust ist ein entsprechender Kronenausgleichsschnitt erforderlich sowie eine Nachsorge der Wund- und Schnittflächen vorzusehen, verdichteter Boden im wurzelnahen Bereich der Bäume ist vorsichtig zu lockern,
- es sind keine Materialien im Wurzelbereich zu lagern, gleich welcher Art, und keine Fahrzeuge im unversiegelten Kronentraufbereich der zu erhaltenen Bäume abzustellen,
- für die Bäume ist eine Ummantelung mit Holzbohlen gemäß RAS-LP 4 (Detail siehe Bild) vorzusehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Baumschutzvorrichtungen sorgfältig zu entfernen.

Bild 13 Schadensbegrenzung
 bei zwingend notwendigem Befahren des Wurzelbereiches und sonstiger befristeter Belastung
 Nur nach besonderer Erlaubnis
 Stammschutz ist Pflicht, aber nicht ausreichend bei Baumaßnahmen innerhalb der Kronentraufe



Detail Stammschutz gemäß RAS-LP 4
 Für die durch Bauzäune geschützten Bereiche sind durch Maßnahme 5 V Bautabuzonen ausgewiesen.

| | |
|----------------------------------|--|
| Gesamtumfang der Maßnahme | Schutz durch Bauzaun: 260 m Einzelbaumschutz: 2 Stück |
|----------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Zielbiotop: Alleen, Baumreihen, Einzelbäume | Ausgangsbiotop: Alleen, Baumreihen, Einzelbäume |
|--|--|

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 4 V |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | |
| | <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| entfällt | | |
| Unterhaltungszeitraum | | |
| während der gesamten Bauzeit | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | |
| entfällt | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | im Rahmen der Bauarbeiten | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 5 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Bautabuzone | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme gesamtes Deichvorland im Anschluss an das Baufeld, durch Bauzäune geschützte Bereiche (siehe Maßnahme 4 V) | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Bauliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen, die zu einem großen Teil geschützte Biotope und Lebensraumtypen darstellen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Lebensräume in Angrenzung an das Baufeld, Bäume innerhalb des Baufeldes | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Beschränkung von baubedingten Beeinträchtigungen auf das Mindestmaß, Schutz von Lebensräumen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baubed. Beeinträchtigung von Lebensräumen) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 5 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Vermeidung von baubedingten Flächen- und Funktionsverlusten von Lebensräumen im Deichvorland, die zu einem großen Teil geschützte Biotope und Lebensraumtypen darstellen, werden in Angrenzung an das Baufeld Bautabuzonen ausgewiesen. Des Weiteren werden für Bereiche innerhalb des Baufeldes zum Schutz von Bäumen ebenfalls Bautabuzonen ausgewiesen. Die Bautabuzonen sind in der Örtlichkeit in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durch geeignete Maßnahmen gegenüber dem Baufeld abzugrenzen. Die Bautabuzonen zum Schutz von Bäumen (Einzelbaum, Baumgruppe, Auwald) sind durch einen Bauzaun (siehe Maßnahme 4 V) begrenzt. Diese Flächen dürfen weder kurzzeitig noch dauerhaft während der gesamten Bauphase als Baufeld, Baustraße und Materiallager genutzt werden. Sie dürfen weder Befahren oder durch Bagger- und Maschinenarbeiten beeinträchtigt werden. Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind über den Sinn und Zweck sowie die Verbote im Zusammenhang mit der Bautabuzone zu unterrichten und auf Einhaltung der damit verbundenen Auflagen zu verpflichten. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme gesamtes Deichvorland im Anschluss an die Baugrenze, durch Bauzäune geschützte Bereiche (siehe Maßnahme 4 V) | | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: entfällt | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| entfällt | | |
| Unterhaltungszeitraum | | |
| entfällt | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | |
| entfällt | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 6 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Umweltbaubegleitung (UBB) | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bau-km: gesamter Streckenabschnitt | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Mögliche Beeinträchtigungen während der Bauphase | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Überwachung der Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Bauphase | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (Kontrolle der Verm. diverser bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|--|-----|---|-----|--|-----|--------------------------|-----|-------------|--------------------|---|--------------------|--|---------------------|--------------------------------|---------|------------------------------|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 6 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Um die Einhaltung der bautechnischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen abzusichern und zu kontrollieren, wird eine Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauphase eingesetzt. Die ökologische Bauleitung ist rechtzeitig, schon bei der Bauablaufplanung einzubeziehen vor allem in Hinblick auf folgende Maßnahmen: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; padding-left: 20px;">1 V</td> <td style="padding-left: 20px;">Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2 V</td> <td style="padding-left: 20px;">Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3 V</td> <td style="padding-left: 20px;">Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">4 V</td> <td style="padding-left: 20px;">Bauzeitlicher Baumschutz</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">5 V</td> <td style="padding-left: 20px;">Bautabuzone</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">8 V^{FFH}</td> <td style="padding-left: 20px;">Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">9 V^{Art}</td> <td style="padding-left: 20px;">Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">10 V^{Art}</td> <td style="padding-left: 20px;">Temporärer Amphibienschutzzaun</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">11 ACEF</td> <td style="padding-left: 20px;">Umsetzen der Hortststandorte</td> </tr> </table> | | | 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser | 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | 5 V | Bautabuzone | 8 V ^{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | 9 V ^{Art} | Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung | 10 V ^{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | 11 ACEF | Umsetzen der Hortststandorte |
| 1 V | Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 V | Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 V | Bauzeitlicher Baumschutz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 V | Bautabuzone | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 V ^{FFH} | Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 V ^{Art} | Zeitliche Beschränkung der Bauaufreimung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 V ^{Art} | Temporärer Amphibienschutzzaun | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 ACEF | Umsetzen der Hortststandorte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | ohne Definition | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangs- | entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 7 V |
| Bezeichnung der Maßnahme Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1, 2, 3 | | |
| Lage der Maßnahme trassennah: gesamter Streckenabschnitt trassenfern: Gemarkung Cumlosen, Flur 4, Teilfläche von Flurstück 166/7 (Maßnahme 13 E) sowie Gemarkung Müggendorf, Flur 2, Teilfläche von Flurstück 1/2 (Maßnahme 11 A _{CEF}) | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Beeinträchtigung von Bodendenkmalen im Rahmen der Bauphase | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen im Rahmen der Bauphase sowie bei der Umsetzung der Ersatzmaßnahmen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (Beeinträchtigung von Bodendenkmalen i. R. der Bauphase) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Es sind die gesetzlichen Bestimmungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) einzuhalten. <u>Allgemeine Auflagen</u> Sollten während der Baudurchführung und der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die mit Erdingriffen unterhalb der humosen Oberbodenschicht verbunden sind, Bodendenkmale entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem BLDAM anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte ist bis zum Ablauf von einer Woche unverändert zu halten, damit fachgerechte Untersuchungen vorgenommen werden können. Diese Frist kann gemäß BbgDSchG § 11 (3) verlängert werden, wenn die Dokumentation dies erfordert. Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | gesamter Vorhabensbereich, trassenferne Maßnahmen 13 E, 11 A_{CEF} |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 7 V |
| Zielbiotop: entfällt | | Ausgangsbiotop: entfällt |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | |
| | <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt | | |
| Unterhaltungszeitraum entfällt | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten. | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 8 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bau-km: gesamter Streckenabschnitt | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung/ Maßnahme zur Schadensbegrenzung: baubedingte Beeinträchtigung von Arten des Anhangs I und II der FFH-RL: temporäre Störung der Fischfauna durch Erschütterungen und Vibrationen, die durch Rammen der Spundwand entstehen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung baubedingter Störungen von Fischen | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für baubedingte Beeinträchtigung von Fischen <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 8 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Der Einbau der Spundwände erfolgt mit einem erschütterungsarmen Verfahren (z. B. HFV-Rüttler / hydraulisches Hochfrequenzverfahren, selbstschreitende Spundbohlenpresse). Bei Bedarf soll eine Vorbohrung, sogenannte Lockerungs- oder Entspannungsbohrung, erfolgen. Insgesamt soll so eine schnellere und erschütterungsarme Einbringung der Spundwände ermöglicht werden, da sie einfacher in den Untergrund gelangen. Die Rammarbeiten werden durch Erschütterungsmessungen begleitet. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | ohne Definition |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: entfällt | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | |
| Zeitliche Zuordnung | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| entfällt | | |
| Unterhaltungszeitraum | | |
| entfällt | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | |
| entfällt | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 9 VArt |
| Bezeichnung der Maßnahme Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme Art artenschutzrechtliche Maßnahme |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bau-km: gesamter Streckenabschnitt | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht eine temporäre Gefährdung der Tötung bzw. Verletzung von Tieren in deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Indirekt tritt das Zugriffsverbot der Tötung ein, wenn es bspw. bei Brutvogelarten zur Nestaufgabe kommt und Jungvögel oder Eier in den betroffenen Nestern „zu Grunde gehen“. Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG auszulösen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung baubedingter Tötungen von Vögeln und Fledermäusen | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baubedingte Tötungen von Vögeln und Fledermäusen) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|---|----------------------------------|---|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 9 VArt | | | | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Baufeldfreimachung erfolgt ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Tieren. Aufgrund des Vorkommens von Grün- und Mittelspecht (beide nach BNatSchG streng geschützt) sowie vom Star (RL D, Kategorie 3) muss <u>außerhalb des Zeitraums vom 15. Februar bis 30. September</u> eines Jahres die Baufeldfreimachung erfolgen. Das betrifft insbesondere das Fällen der Bäume. Zum Baufeld zählen: <ul style="list-style-type: none"> • das Baufeld • alle Baustreifen und –straßen • benötigte Lagerflächen Sollte die Einhaltung des vorgegebenen Zeitraumes nicht möglich sein, müssen die betroffenen Bereiche, vor allem die Bäume, von Fachleuten hinsichtlich des Vorhandenseins von Fortpflanzungsstätten überprüft werden. Besteht ein Brut- bzw. Fortpflanzungsnachweis kann die Baufeldberäumung erst nach abgeschlossener Brut- bzw. Fortpflanzungsphase durchgeführt werden. | | | | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme ohne Definition | | | | | | | | | | | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: entfällt | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table> | | | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | <input type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt Unterhaltungszeitraum entfällt | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (Maßnahme 6 V) kontrolliert | | | | | | | | | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt | | | | | | | | | | | |
| Beeinträchtigung | <table style="border: none;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vermieden</td> <td><input type="checkbox"/> vermindert</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen</td> <td><input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ersetzt</td> <td><input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr.</td> <td><input type="checkbox"/> nicht ersetzbar</td> </tr> </table> | | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 9 VArt |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 10 VArt |
| Bezeichnung der Maßnahme Temporärer Amphibienschutzzaun | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme Art artenschutzrechtliche Maßnahme |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Bau-km: Bau-km: Bauanfang bis 2+205 und 2+237 bis Bauende | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort vermeidbare Beeinträchtigung: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht die Gefahr der Einwanderung von Amphibien aus den angrenzenden Habitaten, die dann getötet werden können. Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Tötung von Amphibien | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baubedingte Tötung von Amphibien) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 10 VArt | |
| Ausführung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Rechtzeitig vor Beginn der Baufeldräumung / Baudurchführung wird im Deichvorland am Rande des Baufeldes ein temporärer Amphibienschutzzaun gemäß „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen“ (MAmS 2000) errichtet, um baubedingte Tierverluste zu vermeiden. Die Lage der Absperrungen ist aus den Lageplänen zu ersehen und betrifft folgende Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Bauanfang bis Bau-km 2+205, • Bau-km 2+237 bis Bauende. Der Amphibienschutzzaun wird bis zum Ende der Bauarbeiten vorgehalten. Er ist über die gesamte Standzeit zu unterhalten und danach komplett zurückzubauen. Die detaillierte Lage wird von der UBB festgelegt, ebenso erfolgen die wesentlichen Arbeiten ausschließlich unter Kontrolle der UBB. | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | ca. 580 m | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: | entfällt | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | |
| | <input type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| Ständige Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit während der Bauzeit, Rückbau nach Baubeendigung | | | |
| Unterhaltungszeitraum Zeit der Bauarbeiten | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (Maßnahme 6 V) kontrolliert | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Beachtung des Merkblatts: „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS 2000)“. | | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: jetziger Eigentümer | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | im Rahmen der Bauarbeiten | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 11 ACEF |
| Bezeichnung der Maßnahme Umsetzen der Horststandorte | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1, 2 | | |
| Lage der Maßnahme Ersatzstandorte der Horste: trassenfern, am westlichen und am östlichen Ortsrand von Müggendorf westl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 1/2; östl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 232 Wiederaufbau der Horste: Bau-km: 2+145 und 2+250 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort 1 T: Baubedingte Entnahme von zwei Horststandorten: baubedingte Beeinträchtigung: Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Baudurchführung besteht die Gefahr einer erheblichen Störung des Weißstorchs während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit. Fortpflanzungsstätten (Horste bei Bau-km: 2+153 und 2+250) werden aus der Natur entnommen. Das Vorhaben ist somit grundsätzlich geeignet Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung der Störung des Weißstorches und Erhalt der Funktionalität von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt (baubedingte Störung des Weißstorch) <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Weißstorch <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 11 ACEF | |
| Ausführung der Maßnahme | | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die zwei sich im Baufeld befindenden Horststandorte des Weißstorches werden vor Baubeginn außerhalb der Brut-/ Aufzucht- und Ankunftszeit des Zugvogels versetzt. <u>Die Versetzung der Horste sollte im Zeitraum von Anfang September bis Anfang März erfolgen.</u> Die Standorte müssen sich außerhalb der Fluchtdistanz des Weißstorches (100 m) befinden. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind nahezu am vorhandenen Bestandsstandort neue Masten für Horste zu errichten. Die Ersatzstandorte werden dauerhaft erhalten, wodurch nach Beendigung des Vorhabens zwei zusätzliche Horststandorte geschaffen wurden. Ersatzstandorte der Horste (dauerhafte Erhaltung): am westlichen und am östlichen Ortsrand von Müggendorf westl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 1/2; östl. Standort: Gem. Müggendorf, Flur 2, Flurst. 232 Die Einverständniserklärung der Flächeneigentümer liegt vor. Wiederaufbau der Horste nach Beendigung der Baumaßnahmen: Bau-km: 2+145 und 2+250 | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 4 dauerhafte Horste | |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangsbiotop: | entfällt | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | |
| | <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Horste einmal jährlich vor Beginn der Brutzeit | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | |
| bis zu 5 Jahre nach Aufgabe des Horstes | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (Maßnahme 6 V) kontrolliert | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | |
| Absprache mit der UNB bzw. Biosphärenreservat | | | |
| Beeinträchtigung | <input checked="" type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (Wiederaufbau vorh. Horste) | ha | Künftiger Eigentümer: jetziger Eigentümer | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter (Ersatzstandorte Horste) | ha | | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: LfU | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung (Ersatzstandorte Horste) | 2 mal 0,0004 ha | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 12 G |
| Bezeichnung der Maßnahme Rasenansaat (Bankett, Böschungen, Nebenflächen) | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 1 | | |
| Lage der Maßnahme Nebenflächen „Am Elbdeich“ 15/ Bereich an Schart 2, Bau-km: 2+205 bis 2+240, Bankett/ Böschung der Fahrbahn „Am Elbdeich“, Bau-km: 2+520 bis Bauende | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort kein Konflikt Gestaltungsmaßnahme | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Sicherung gegenüber Erosion, Begrünung von Bankett/ Böschung/ Nebenanlagen | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Bankette, Böschungen und Nebenflächen, für die keine andere Maßnahme innerhalb dieses LBP's vorgesehen ist, werden mit einer Rasenansaat versehen. Das betrifft folgende Bereiche: Nebenflächen „Am Elbdeich“ 15/ Bereich an Schart 2, Bau-km: 2+205 bis 2+240 sowie Bankett/ Böschung der Fahrbahn „Am Elbdeich“, Bau-km: 2+520 bis Bauende. Für die Ansaat ist eine Saatgutmischung nach Vorgaben des LfU zu verwenden (ausschließlich zertifiziertes Saatgut nach VWW aus der Herkunftsregion 4 und dem Produktionsraum 2 oder Saatgut aus den unmittelbar angrenzenden Flächen (durch Auftraggeber)). | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | ca. 880 m² |

| Maßnahmenblatt | | | |
|--|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 12 G | |
| Zielbiotop: Bankette, Böschungen, Nebenflächen | Ausgangsbiotop: Bankette, Böschungen, Nebenflächen | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | |
| Zeitliche Zuordnung | | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| wie vorher | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | |
| wie vorher | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| Kontrolle nicht erforderlich | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | |
| entfällt | | | |
| Beeinträchtigung | <input type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand (im Rahmen d. HWS-Planung) | ha | Künftiger Eigentümer: wie vorher | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter (im Rahmen d. HWS-Planung) | ha | | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 13 E |
| Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 3 | | |
| Lage der Maßnahme Ortslage Cumlosen, Gemeindeweg, Gemarkung Cumlosen, Flur 4, Flurstück 166/7 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort 1 Bo: Neuversiegelung 2 Bo: Beeinträchtigung des Bodens durch Überdeckung und Überformung | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gemeindebaracke | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Regeneration der Bodenfunktion durch Entsiegelung eines Hochbaus | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt 1 Bo, 2 Bo <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 13 E |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Gemeinde Cumlosen beabsichtigt den Abbruch des ungenutzten nördlichen Teils der ehemaligen Gemeindebaracke im Cumlosen. Der südliche Gebäudeteil soll erhalten und weiter genutzt werden. Die Gemeindebaracke hat eine Gesamtfläche von 250 m ² (25 m x 10 m). Der nördliche abzureißende Gebäudebereich hat eine Fläche von 175 m ² (17,5 m x 10 m), der südliche zu erhaltene Gebäudebereiche hat eine Fläche von 75 m ² (7,5 m x 10 m). Da es sich um einen Hochbau handelt, ist der Aufwand für den Gebäudeabbruch erhöht, die Grundfläche ist somit doppelt anrechenbar. Demnach sind <u>175 m² abzureißen, anrechenbar sind 350 m².</u> Der Abbruch muss vollständig inkl. Fundamente erfolgen. Die Abbruchfläche ist mit 15 cm Oberboden anzudecken und mit ortstypischem Rasen anzusäen. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 175 m², anrechenbar sind 350 m² |
| Zielbiotop: Rasen | Ausgangsbiotop: | Gebäude/ Baracke |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt | | |
| Beeinträchtigung | <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzt <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. 16 E <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | 0,0175 ha | Künftiger Eigentümer: Gemeinde Cumlosen |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Gemeinde Cumlosen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | 0,0175 ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 14 E |
| Bezeichnung der Maßnahme Baumpflanzungen (trassenfern) | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 4 | | |
| Lage der Maßnahme westlich von Groß Lüben, Gemarkung Groß Lüben, Flur 11, Flurstück 7/1 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort 1 B: Verlust von Bäumen, Bau-km: Bau-km: 2+140 bis 2+160, 2+210, 2+220, 2+235, 2+500, 2+525 1 L: Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen bestehende lückige Baumreihe, teilweise mit Unterwuchs sowie Intensivgrünland | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Ergänzung und Erweiterung der bestehenden lückigen Baumreihe Ausgleich anlagebedingter Baumverluste Schaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente, Aufwertung und Neugestaltung des Landschaftsbildes | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt 1 B, 1 L | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 14 E | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | | | | | | | |
| <p>Westlich von Groß Lüben befindet sich zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen eine lückige Baumreihe, die vereinzelt Unterwuchs aufweist. Durch Sturmschäden sind weitere Bestandsbäume entfallen. In Angrenzung an die Baumreihe befindet sich eine Intensivgraslandfläche.</p> <p>Es erfolgt in einem Teilbereich der Baumreihe die Anlage eines Feldgehölzes. Die Baumreihe wird durch Baumneupflanzungen ergänzt. Auch auf der an die Baumreihe angrenzenden Intensivgraslandfläche werden Baumneupflanzungen angeordnet. Des Weiteren erfolgen durch Maßnahme 16 E Gehölzanzpflanzungen auf diesen Flächen. Die Baumpflanzungen werden als Überhälter geplant.</p> <p>Es sind Hochstämme (STU 16-18, 3 x v, m. B.) zu verwenden. Es erfolgt eine Befestigung mit Dreiboock; Verbisschutz ist vorzusehen. Die zur Verwendung kommenden Arten können dem jeweils aktuellen Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft bzw. dem Forstvermehrungsgutgesetz entnommen werden. Eine Verpflichtung besteht nicht, da es sich um einen Sonderstandort gemäß der „Handlungsempfehlung gebietsheimische Gehölze“ (LS 2016) handelt. Die verwendeten Pflanzen müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" entsprechen. Für notwendige Bodenarbeiten gilt die DIN 18 915, für Pflanzen und Pflanzarbeiten die DIN 18 916. Weiterhin ist die ZTVLa-StB (aktuelle Fassung) zu beachten.</p> <p>Die Artenauswahl und die genaue Lage der Baumneupflanzungen wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. In Anlage III dieser Unterlage sind „Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg“ aufgeführt. Die Auswahl der Arten soll in Anlehnung an die in der bestehenden Baumreihe vorkommenden Arten erfolgen.</p> <p>Das Flurstück befindet sich momentan in einem gesetzlich geregelten Verfahren der Bodenordnung. Die Einverständniserklärung des neuen Flächeneigentümers liegt vor.</p> | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 16 Stück | | | | | | |
| Zielbiotop: arten- und strukturreiche Feldgehölze und Hecken mit Strauch- und Baumschicht | Ausgangsbiotop: | lückige Baumreihe, Intensivgrasland | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | | | | | | |
| Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table> | | | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: insgesamt 4 Jahre | | | | | | | | |
| Unterhaltungspflege Bäume: bis zum 10. Standjahr Wässern der Jungbäume bei extremer Witterung, Kontrolle und Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung, entsprechend Baumentwicklung: Kronenaufbau-/Erziehungsschnitt; im Anschluss alle 5-10 Jahre Kronenschnitt soweit erforderlich, Schnittgut abtransportieren; jährliche Kontrolle der Verkehrssicherheit bei Bedarf | | | | | | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | | | | | | |
| 25-jährige Unterhaltungspflege | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 14 E |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Die weitere Ausarbeitung zu Arten, Pflanzqualitäten, Bodenverbesserung, Wässerung, Schutzmaßnahmen und Pflegemaßnahmen erfolgt in der Ausführungsplanung. In diesem Rahmen sind die Pflanzungen an den vorhandenen Leitungsbestand anzupassen bzw. Leitungsschutz vorzusehen. | | |
| Beeinträchtigung | <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: wie vorher |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter | 0,2990 ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | 0,2990 ha | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 15 E |
| Bezeichnung der Maßnahme Walderhaltungsabgabe | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. entfällt Blatt-Nr. entfällt | | |
| Lage der Maßnahme entfällt | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort 2 B: Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen, Bau-km: 2+365 bis 2+380, 2+390 bis 2+455 3 B: Baubedingter Verlust von Waldbiotopen, Bau-km: 2+360 bis 2+455 | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen entfällt | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Walderhaltungsabgabe für den Ausgleich des bau- und anlagebedingten Waldverlustes | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt 2 B, 3 B | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Das Vorhaben bedingt einen bau- und anlagebedingten Waldverlust. Der Waldverlust betrifft schmale Randbereiche der Waldfläche. Es ist nur eine sehr geringe Anzahl an Waldbaumfällungen (anlagebedingt) notwendig. Die baubedingt in Anspruch genommenen Waldflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen durch Maßnahme 3 V rekultiviert. Für den Waldverlust wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow eine Walderhaltungsabgabe nach LWaldG festgesetzt. | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | ohne Definition |
| Zielbiotop: entfällt | Ausgangs- biotop: | Auwald |

| Maßnahmenblatt | | | |
|---|--|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 15 E | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| entfällt | | | |
| Unterhaltungszeitraum | | | |
| entfällt | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | |
| entfällt | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | |
| entfällt | | | |
| Beeinträchtigung | <input type="checkbox"/> vermieden | <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen | <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt | <input type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. | <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: entfällt | |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | ha | | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: entfällt | |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | ha | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 16 E |
| Bezeichnung der Maßnahme Gehölzpflanzung (trassenfern) | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr. 17.2 Blatt-Nr. 4 | | |
| Lage der Maßnahme: Teilfläche 1: westlich von Groß Lüben, Gemarkung Groß Lüben, Flur 11, Flurstück 7/1 Teilfläche 2: südwestlich von Groß Lüben, Gemarkung Groß Lüben, Flur 16, Flurstück 16, 31 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| Auslösende Konflikte/notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/Standort 1 Bo: Neuversiegelung 1 L: Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen: bestehende lückige Baumreihe, teilweise mit Unterwuchs sowie Intensivgrünland | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von arten- und strukturreichen Feldgehölzen und Hecken; Ausgleich von Flächenversiegelungen (zu einem höheren Kompensationsverhältnis); Regeneration der ökologischen Bodenfunktion durch Extensivierung intensiv bewirtschafteter Flächen; Schaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente, Aufwertung und Neugestaltung des Landschaftsbildes | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt 1 Bo, 1 L | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Maßnahme wird auf zwei Teilflächen geplant. Westlich von Groß Lüben befindet sich auf <u>Teilfläche 1</u> zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen eine lückige Baumreihe, die vereinzelt Unterwuchs aufweist. Durch Sturmschäden sind weitere Bestandsbäume entfallen. In Angrenzung an die Baumreihe befindet sich eine Intensivgraslandfläche. Es erfolgt in einem Teilbereich der Baumreihe die Anlage eines Feldgehölzes. Die Baumreihe wird durch Baumneupflanzungen der Maßnahme 14 E ergänzt. Auch auf der an die Baumreihe angrenzenden Intensivgraslandfläche werden Baumneupflanzungen der Maßnahme 14 E angeordnet. Im Bereich der Baumreihe sowie auf einem Teilbereich der Intensivgraslandfläche erfolgt die Anlage von Gehölzanpflanzungen. Die Baumpflanzungen werden als Überhälter geplant. | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 16 E | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme - Fortsetzung | | | | | | | | |
| <p><u>Teilfläche 2</u> befindet sich südwestlich von Groß Lüben zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Innerhalb einer Intensivgraslandfläche befindet sich ein Feldgehölz sehr geringer Ausdehnung, das durch Gehölzpflanzungen erweitert werden soll.</p> <p>Die zur Verwendung kommenden Arten (Pflanzqualität: 1 x verpflanzte Sträucher, mind. 60/100 – 100/150 cm bzw. Forstpflanzen und 1 x verpflanzte Heister, mind. 150 – 200 cm auf insgesamt 5 % der je Pflanzfläche verwendeten Gesamtstückzahl) sind dem jeweils aktuellen Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft bzw. dem Forstvermehrungsgutgesetz zu entnehmen. Bei Teilfläche 1 ist nur die Pflanzqualität Sträucher zu verwenden und auf Heister zu verzichten, da in dieser Fläche auch die Baumneupflanzungen (Maßnahme 14 E) angeordnet werden.</p> <p>Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m, d.h. je 2,25 m² Pflanzfläche wird ein Strauch/Heister gepflanzt. Die verwendeten Pflanzen müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" entsprechen. Für notwendige Bodenarbeiten gilt die DIN 18 915, für Pflanzen und Pflanzarbeiten die DIN 18 916. Weiterhin ist die ZTVLa-StB (aktuelle Fassung) zu beachten. Bei der Artenauswahl sollten möglichst fruchttragende und dornige Arten berücksichtigt werden.</p> <p>Die Artenauswahl und die genaue Lage der Gehölzpflanzungen wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt. In Anlage III dieser Unterlage sind „Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg“ aufgeführt.</p> <p>Das Flurstück befindet sich momentan in einem gesetzlich geregelten Verfahren der Bodenordnung. Die Einverständniserklärung des neuen Flächeneigentümers liegt vor.</p> | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 2.990 m² | | | | | | |
| Zielbiotop: arten- und strukturreiche Feldgehölze und Hecken mit Strauch- und Baumschicht | Ausgangsbiotop: | lückige Baumreihe, Intensivgrasland | | | | | | |
| Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung | | | | | | | | |
| Zeitliche Zuordnung <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</td> </tr> </table> | | | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: insgesamt 4 Jahre Unterhaltungspflege: Entfernung der Schutzzäune, spätestens im 10. Standjahr; artspezifischer Rückschnitt bzw. Auf-den-Stocksetzen, alle 20 bis 25 Jahre, Schnittgut kann im Bestand bleiben Unterhaltungszeitraum: 25-jährige Unterhaltungspflege | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | |
| entfällt | | | | | | | | |
| Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung | | | | | | | | |
| Die weitere Ausarbeitung zu Arten, Pflanzqualitäten, Bodenverbesserung, Wässerung, Schutzmaßnahmen und Pflegemaßnahmen erfolgt in der Ausführungsplanung. In diesem Rahmen sind die Pflanzungen an den vorhandenen Leitungsbestand anzupassen bzw. Leitungsschutz vorzusehen. | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Hochwasserschutz, Ortslage Müggendorf Deich-km 26,690 – 27,231 | Vorhabenträger Landesamt für Umwelt Brandenburg | Maßnahmen-Nr. 16 E |
| Beeinträchtigung | <input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert | |
| | <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar | |
| | <input type="checkbox"/> ersetzt <input checked="" type="checkbox"/> ersetzt i. V. m. Maßn.-Nr. 13 E <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar | |
| Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung | | |
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | ha | Künftiger Eigentümer: wie vorher |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter | 0,2990 ha | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme | ha | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich | ha | Künftiger Unterhaltungspflichtiger: wie vorher |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung | 0,2990 ha | |

Anlage II:

Vergleichende Gegenüberstellung

Anlage II: Vergleichende Gegenüberstellung

| Vergleichende Gegenüberstellung | |
|---|---|
| Boden | |
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung der Bodenfunktion auf Bau- und Baunebenflächen | 1 V Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser; Rekultivierung von Baunebenflächen 2 V Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut 3 V Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) | |
|------------------------|--------------------|---|--|----------------------|---------------------------------------|---|--|--------------|--|--|--|---------|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | | |
| | | | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt Zone A Zone ... | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Schutzgut Boden | | | | | | | | | | | | |
| 1 Bo | gesamte Baustrecke | Neuersiegelung (Böden allgemeiner Bedeutung) | | 1.530 m ² | | | 1 : 1 (Entsiegelung) | 13 E | Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | 35 m ² <i>(verbleib. Defizit 1.495m²)</i> | Regeneration der Bodenfunktion durch Entsiegelung von einer Gemeindebaracke | ersetzt |
| | | | | | | | 1 : 2 (Gehölzpflanzung) hier: 2.990 m ² : 2 = 1.495 m ² anrechenbar | 16 E | Gehölzpflanzung (trassenfern) | 2.990 m ² <i>(verbleib. Defizit 0 m²)</i> | Regeneration der Bodenfunktion durch Extensivierung und Entwicklung von arten- und strukturreichen Feldgehölzen und Hecken | ersetzt |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) | |
|------------------------|--|--|--|--|-----------------|---|-------------------------|--------------|--|--|---|---------|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | | |
| | | | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt | | | | | | | |
| | | Zone A | | | Zone ... | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Schutzgut Boden | | | | | | | | | | | | |
| 2 Bo | Bau-km: 2+005 bis 2+040, 2+140 bis 2+160, 2+190 bis 2+005, 2+235 bis 2+250, 2+385 bis 2+465 | Beeinträchtigung des Bodens durch Überdeckung und Überformung (Böden besonderer Bedeutung) | | 315 m ² (50 % Versiegelungsgrad von 630 m ²) | | | 1 : 1 (Entsiegelung) | 13 E | Entsiegelung einer Gemeindebaracke in Cumlosen (trassenfern) | 315 m ² (<i>verbleib. Defizit 0 m²</i>) | Regeneration der Bodenfunktion durch Entsiegelung von einer Gemeindebaracke | ersetzt |

| Vergleichende Gegenüberstellung Wasser | |
|--|--|
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von des Oberflächen- bzw. Grundwassers durch Kontaminationen/Stoffeinträge durch den Baubetrieb | 1 V Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser; Rekultivierung von Baunebenflächen |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) |
|------------|------------------|---|--|--------------------|-----------------|---|---|-------------------------|--------------|---|-------------------|---|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | |
| | | | bau- bedingt | anlage- bedingt | betriebsbedingt | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Vergleichende Gegenüberstellung Klima und Luft | |
|---|---|
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| - | - |

| Konfl. -Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | | Kompensations- bedarf (Angabe des Komp.- faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetz- bar) |
|----------------|------------------|--|--|--------------------|-----------------|--|--|-----------------------|--------------|--|-------------------|--|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | | Maß- nahmen Nr. | Beschreibung | | | |
| | | | bau- bedingt | anlage- bedingt | betriebsbedingt | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | - | - | - | | | | - | - | | - | - | - |

| Vergleichende Gegenüberstellung Biotope (Flora/Fauna) | |
|---|---|
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Inanspruchnahme von Grünland • Baubedingte Beeinträchtigung von Bäumen • Baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen im Baufeld und in Angrenzungen an das Baufeld • Baubedingte Beeinträchtigung von Tierarten | 1 V Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Wasser; Rekultivierung von Baunebenflächen 2 V Rekultivierung von Bauflächen durch Ansaat mit autochthonem Saatgut 3 V Rekultivierung von Bauflächen durch Sukzession 4 V Bauzeitlicher Baumschutz 5 V Bautabuzone 6 V Umweltbaubegleitung (UBB) 8 V _{FFH} Ausführung von Rammarbeiten unter Berücksichtigung der Fischfauna 9 V _{Art} Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung 10 V _{Art} Temporärer Amphibienschutzzaun |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) |
|--|---|---|--|----------------|-----------------------------------|--|------------------|-----------------------------|---|--|---|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | |
| | | | bau-bedingt | anlage-bedingt | betriebsbedingt Zone A Zone | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Schutzgut Biotope (Flora/Fauna) | | | | | | | | | | | |
| 1 B | Bau-km: 2+140 bis 2+160, 2+210, 2+220, 2+235, 2+500, 2+525 | Verlust von Bäumen | | 16 St. | | 1 : 1 (Neupflanzung) Komp.-bedarf: 16 St. | 14 E | Baumpflanzung (trassenfern) | 16 St. <i>(verbleib. Defizit 0 St.)</i> | Ausgleich anlagebedingter Baumverluste | ersetzt |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) |
|--|--|---|--|--------------------|-----------------|----------------|---|---------------------------|-----------------------------|---|---|---|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | |
| | | | baubedingt | anlagebedingt | betriebsbedingt | Zone A Zone | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Schutzgut Biotope (Flora/Fauna) | | | | | | | | | | | | |
| 2 B | Bau-km: 2+365 bis 2+380, 2+390 bis 2+455 | Anlagebedingter Verlust von Waldbiotopen | | 330 m ² | | | Walderhaltungsabgabe | 15 E | Walderhaltungsabgabe | ohne Definition | Walderhaltungsabgabe nach LWaldG, festgesetzt durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow. | ersetzt |
| 3 B | Bau-km: 2+360 bis 2+455 | Baubedingter Verlust von Waldbiotopen | 180 m ² | | | | Walderhaltungsabgabe | 15 E | Walderhaltungsabgabe | ohne Definition | Walderhaltungsabgabe nach LWaldG, festgesetzt durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Gadow | ersetzt |
| 1 T | Bau-km: 2+153, 2+250 | Baubedingte Entnahme von zwei Horststandorten | 2 St. | | | | 1 : 1 (Wiederaufbau der Horste) | 11 A_{CEF} | Umsetzen der Horststandorte | 2 St. Ersatzstandorte (dauerhafte Erhaltung) 2 St. Wiederaufbau Horste | Vermeidung der Störung des Weißstorches und Erhalt der Funktionalität von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang. | ausgeglichen |

| Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild | |
|--|---|
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung von Bäumen als landschaftsprägende Strukturen | 4 V Bauzeitlicher Baumschutz 5 V Bautabuzone |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) | |
|----------------------------------|--------------------|--|--|--------------------|---------------------------------------|---|---------------------|--------------|--|----------------------|--|---------|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | | |
| | | | bau- bedingt | anlage- bedingt | betriebsbedingt Zone A Zone ... | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Schutzgut Landschaftsbild | | | | | | | | | | | | |
| 1 L | gesamte Baustrecke | Veränderung des Landschaftsbildes, Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente | | siehe 1 Bo, 1 B | | | verbal-argumentativ | 14 E | Baumpflanzung (trassenfern) <i>Maßnahme multifunktional anrechenb. für 1 B</i> | 16 St. | Ausgleich anlagebedingter Baumverluste | ersetzt |
| | | | | | | | | 16 E | Gehölzpflanzung (trassenfern) <i>Maßnahme multifunktional anrechenb. für 1 Bo</i> | 2.990 m ² | Regeneration der Bodenfunktion durch Extensivierung und Entwicklung von arten- und strukturreichen Feldgehölzen und Hecken | ersetzt |

| Vergleichende Gegenüberstellung Kultur- und Sachgüter (Schutzgut nach §2 UVPG) | |
|---|---|
| Vermiedene Beeinträchtigungen | zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen von Bodendenkmalen | 7 V Vermeidung von Schädigung und Zerstörung von Bodendenkmalen |

| Konfl.-Nr. | Bau-km BW-Nr. | Beeinträchtigung | | | | | Kompensationsbedarf (Angabe des Komp.-faktors) | Art der Maßnahme | | Umfang (ha, m, St., etc.) (ggf. anteilig) | Ziel der Maßnahme | Zielerreichung (vermieden, vermindert, ausgeglichen, ersetzt, nicht ersetzbar) |
|------------|------------------|---|--|--------------------|---------------------------------------|---|---|------------------|--------------|---|-------------------|---|
| | | Art u. Intensität (einschl. Beginn, Dauer u. ä.) | Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) | | | | | Maßnahmen Nr. | Beschreibung | | | |
| | | | bau- bedingt | anlage- bedingt | betriebsbedingt Zone A Zone ... | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Anlage III:

Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die
Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien
Landschaft in Brandenburg (MLUR 17.03.03)

Anlage III: Naturschutzfachlich geeignete Baum- und Straucharten für die Verwendung bei Kompensationsmaßnahmen in der freien Landschaft in Brandenburg (MLUR 17.03.03)

| In Brandenburg einheimische Baum- und Straucharten für Pflanzungen in der freien Landschaft | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------|------------------|-----------------|----------|---------------------|-----|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Anmerkung | Wasserversorgung | | | Nährstoffversorgung | |
| | | | nass | feucht - frisch | tro-cken | reich | arm |
| <i>Acer campestre</i> | Feld-Ahorn | 1 | | X | | X | |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitz-Ahorn | 1, 2 | | X | | X | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Berg-Ahorn | 1, 2 | | X | | X | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | Schwarz-Erle | | X | | | X | X |
| <i>Betula pendula</i> | Hänge-Birke | | | X | X | X | X |
| <i>Betula pubescens</i> | Moor-Birke | | X | X | | X | X |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche | | | X | | X | |
| <i>Cornus sanguinea s.l.</i> | Roter Hartriegel | 3, 4 | | X | X | X | |
| <i>Corylus avellana</i> | Gemeine Hasel | | | X | | X | |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Zweigflügeliger Weißdorn | 3 | | X | X | X | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingrifflicher Weißdorn | 3 | | X | X | X | X |
| <i>Crataegus -Hybriden</i> | Weißdorn | 3, 5 | | X | X | X | X |
| <i>Cytisus scoparius</i> | Besenginster | | | | X | | X |
| <i>Euonymus europaea</i> | Europäisches Pfaffenhütchen | | | X | | X | |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Rot-Buche | | | X | | X | |
| <i>Frangula alnus</i> | Faulbaum | 3, 6 | X | X | | X | X |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Gemeine Esche | | X | X | | X | |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Rote Heckenkirsche | 1 | | X | | X | |
| <i>Malus sylvestris</i> agg. | Wild-Apfel | 1, 7 | | X | | X | X |
| <i>Pinus sylvestris</i> | Gemeine Kiefer | | | X | X | X | X |
| <i>Populus tremula</i> | Zitter-Pappel, Espe | | | X | X | X | X |
| <i>Prunus padus</i> | Gewöhnliche Traubenkirsche | | X | X | | X | X |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schwarzdorn, Schlehe | 3 | | X | X | X | |
| <i>Pyrus pyraeaster</i> agg. | Wild-Birne | 8 | | X | X | X | X |
| <i>Quercus petraea</i> | Trauben-Eiche | | | | X | X | X |
| <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche | | | X | X | X | X |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Purgier-Kreuzdorn | | | X | X | X | X |
| <i>Rosa canina</i> agg. | Artengruppe Hunds-Rose | 3, 10 | | X | X | X | X |
| <i>Rosa corymbifera</i> agg. | Artengruppe Hecken-Rose | 3, 11 | | X | X | X | X |
| <i>Rosa inodora</i> | Geruchlose Rose | 3, 12 | | X | X | | |

| In Brandenburg einheimische Baum- und Straucharten für Pflanzungen in der freien Landschaft | | | | | | | |
|---|----------------------------|-----------|------------------|-----------------|---------|---------------------|-----|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Anmerkung | Wasserversorgung | | | Nährstoffversorgung | |
| | | | nass | feucht - frisch | trocken | reich | arm |
| <i>Rosa rubiginosa</i> agg. | Artengruppe Wein-Rose | 3, 13 | | | X | X | |
| <i>Rosa tomentosa</i> agg. | Artengruppe Filz-Rose | 3, 14 | | X | X | X | |
| <i>Salix alba</i> | Silber-Weide | 3 | X | X | | X | X |
| <i>Salix aurita</i> agg. | Ohr-Weide | 3, 15 | X | | | | X |
| <i>Salix caprea</i> | Sal-Weide | | | X | X | X | X |
| <i>Salix cinerea</i> | Grau-Weide, Asch-Weide | 3 | X | | | X | X |
| <i>Salix pentandra</i> | Lorbeer-Weide | 3 | X | | | X | X |
| <i>Salix purpurea</i> | Purpur-Weide | 1, 9 | X | X | | X | |
| <i>Salix triandra</i> agg. | Mandel-Weide | 3, 16 | X | | | X | |
| <i>Salix viminalis</i> | Korb-Weide | | X | X | | X | X |
| <i>Salix x rubens</i> (<i>S. alba</i> x <i>S. fragilis</i>) | Hohe Weide | 3 | X | X | | X | X |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder | | | X | | X | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Eberesche, Vogelbeere | | | X | X | X | X |
| <i>Tilia cordata</i> | Winter-Linde | | | X | | X | |
| <i>Ulmus glabra</i> | Berg-Ulme | 3 | | X | | X | |
| <i>Ulmus laevis</i> | Flatter-Ulme | | X | X | | X | |
| <i>Ulmus minor</i> | Feld-Ulme | 3 | | X | | X | |
| <i>Ulmus x hollandica</i> | Bastard-Ulme | 3, 17 | | X | | X | |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball | | X | X | | X | X |
| Geeignete Obstgehölze für Pflanzungen in der freien Landschaft | | | | | | | |
| <i>Malus domestica</i> | Kultur-Apfel | 18 | | X | | X | X |
| <i>Prunus avium</i> -Kultivare | Süßkirsche | 18 | | X | | X | |
| <i>Prunus cerasifera</i> | Kirschpflaume | 18 | | X | X | X | X |
| <i>Prunus cerasus</i> | Weichsel-, Sauer-Kirsche | 18 | | X | X | X | X |
| <i>Prunus domestica</i> | Gewöhnliche Kultur-Pflaume | 18 | | X | X | X | X |
| <i>Pyrus communis</i> | Kultur-Birne | 18 | | X | | X | X |
| Seltene, regional verbreitete bzw. gefährdete Baum- und Straucharten für Pflanzungen im Rahmen spezieller Artenschutzprojekte | | | | | | | |
| <i>Abies alba</i> | Weiß-Tanne | 1 | | X | | X | |
| <i>Crataegus rhipidophylla</i> s.l. | Großkelch-Weißdorn | 3, 19 | | X | X | X | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | Stechpalme | 1 | | X | | X | |
| <i>Juniperus communis</i> | Gemeiner Wacholder | | | X | X | X | X |
| <i>Picea abies</i> | Rot-Fichte | 1 | | X | | X | |
| <i>Populus nigra</i> | Schwarz-Pappel | 3 | X | X | | X | X |

| In Brandenburg einheimische Baum- und Straucharten für Pflanzungen in der freien Landschaft | | | | | | | |
|--|---------------------|-----------|------------------|-----------------|----------|---------------------|-----|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Anmerkung | Wasserversorgung | | | Nährstoffversorgung | |
| | | | nass | feucht - frisch | tro-cken | reich | arm |
| <i>Rosa agrestis</i> | Acker-Rose | 3, 12 | | | X | X | |
| <i>Rosa caesia</i> | Lederblättrige Rose | 3, 11 | | X | X | X | X |
| <i>Rosa dumalis</i> | Graugrüne Rose | 3, 10 | | X | X | X | |
| <i>Rosa elliptica</i> | Keilblättrige Rose | 3, 12 | | | X | X | |
| <i>Rosa jundzilli</i> | Rauhblättrige Rose | 3 | | | X | X | |
| <i>Rosa micrantha</i> | Kleinblütige Rose | 3, 13 | | | X | X | |
| <i>Rosa tomentella</i> | Flaum-Rose | 3 | | X | X | X | |
| <i>Rosa tomentosa</i> | Filz-Rose | 3, 14 | | X | X | X | |
| <i>Salix fragilis</i> | Bruch-Weide | 1, 3 | X | X | | X | |
| <i>Sambucus racemosa</i> | Trauben-Holunder | 1 | | X | | X | |
| <i>Sorbus torminalis</i> | Elsbeere | 1 | | X | | X | |

Anmerkungen

- 1) **Gehölzsippe besitzt nur regionale Vorkommen** bzw. ist hinsichtlich ihrer natürlichen Verbreitung innerhalb Brandenburgs unzureichend bekannt. Eine Ausbringung außerhalb der natürlichen Verbreitungsgebiete im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen führt in der Regel zur anthropogenen Überprägung natürlicher Verbreitungsbilder und zu Veränderungen ökologischer Anpassungen. Die Verwendung dieser Arten im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen muss eine kritische Bewertung im Einzelfall erfahren und soll nur in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Es darf generell nur Pflanzgut verwendet werden, das von gebietstypischen Beständen im gleichen Naturraum gewonnen wurde.
- 2) ***Acer platanoides* und *A. pseudoplatanus*** besitzen nur wenige und eng begrenzte natürliche Vorkommen auf nährstoffreichen Standorten (vgl. ASCHERSON 1864). Rezente Vorkommen stammen fast ausschließlich aus neueren Anpflanzungen. Beide Arten sind sehr konkurrenzstark und vermehren sich in der Umgebung entsprechender Samenbäume in großen Mengen. Vor allem in Wäldern nährstoffarmer Standorte kann der Aufwuchs von Ahornbäumen die Ausbildung einer florengerechten Kraut- und Strauchschicht und die Naturverjüngung von Lichtbaumarten sehr beeinträchtigen. In diesem Fall besitzt die Pflanzung von Ahorn keine eingriffskompensierende Wirkung.
- 3) **Schwer bestimmbare Sippen bzw. Hybriden mit zum Teil regional spezifischen Verbreitungsmustern.** Es darf generell nur Pflanzgut verwendet werden, das von gebietstypischen Beständen im gleichen Naturraum gewonnen wurde. Diese Anforderung kann vorläufig zu einer Beschränkung der Verwendung führen, welche aber in ihren Auswirkungen auf den Naturhaushalt weniger schwerwiegend ist als die fortgesetzte Beeinträchtigung der oft begrenzten gebietstypischen Vorkommen durch gebietsfremde Herkünfte.
- 4) ***Cornus sanguinea* s.l.** umfasst die Unterarten *C. sanguinea* ssp. *sanguinea*, *C. sanguinea* ssp. *australis* und *C. sanguinea* ssp. *hungarica*. Die Verbreitung dieser Sippen in Brandenburg ist noch ungenügend bekannt.
- 5) Unter den ***Crataegus*-Hybriden** werden die folgenden Sippen zusammengefasst: *C. x media* (*C. laevigata* x *C. monogyna*), *C. x subsphaericea* (*C. monogyna* x *C. rhipidophylla*), *C. x macrocarpa* (*C. laevigata* x *C. rhipidophylla*). Sie stellen gebietsweise einen großen Anteil der *Crataegus*-Flora dar. Eine genaue Trennung der Sippen ist bei der Gehölzanzucht nicht immer möglich. Durch die einseitige Verwendung von *C. monogyna* aus gebietsfremden Herkünften wurde der gebietstypische Genpool bei Weißdorn erheblich verändert. Künftig ist neben der Verwendung von *Crataegus monogyna* auch auf die Verwendung der anderen genannten Sippen zu achten. Bei *Crataegus* -Hybriden sind immer Pflanzen nachweisbar regionaler Herkunft zu verwenden.
- 6) Bei ***Frangula alnus*** handelt sich in Brandenburg um *F. alnus* var. *alnus* und *F. alnus* var. *elliptica*, welche unterschiedliche ökologische Ansprüche haben, in ihrer Verbreitung aber ungenügend bekannt sind (VENT et al. 1973 und eigene Beobachtungen).
- 7) Unter ***Malus sylvestris* agg.** werden neben *M. sylvestris* s.str. Hybridschwärme zwischen Kultur- und Wildapfel zusammengefasst. Bei der Verwendung ist möglichst auf echten *M. sylvestris* zu achten.
- 8) ***Pyrus pyraster* agg.:** In Nordost-Brandenburg treten laut ENDTMANN (1999) nur Hybriden mit der Kulturbirne auf. Vermutlich stellt sich die Situation in anderen Teilen Brandenburgs ähnlich dar.

- 9) **Quercus robur** kommt innerhalb der größeren Flussauen auch in zeitweise überfluteten Bereichen der Hartholzau vor und kann hier z.B. im Rahmen der Auwaldinitiierung gepflanzt werden.
- 10) **Rosa canina agg.** umfasst die Sippen *R. canina*, *R. sub canina* und *R. dumalis*. Eine genaue Trennung der Sippen ist bei der Gehölzanzucht nicht immer möglich. *R. dumalis* ist in Brandenburg nur regional verbreitet und selten, ihre Ausbringung sollte daher nur in abgestimmten Ausnahmefällen erfolgen.
- 11) **Rosa corymbifera agg.** umfasst die Sippen *R. corymbifera*, *R. subcollina* und *R. caesia*. Eine genaue Trennung der Sippen ist bei der Gehölzanzucht nicht immer möglich. *R. caesia* ist in Brandenburg nur regional verbreitet und selten, ihre Ausbringung sollte daher nur in abgestimmten Ausnahmefällen erfolgen.
- 12) **Rosa inodora** gehört zum *R. elliptica agg.* Da *R. elliptica* und *R. agrestis* jedoch in Brandenburg extrem selten sind, wird auf die Nennung des Aggregates verzichtet. Die Ausbringung von *R. elliptica* und *R. agrestis* sollte nur in abgestimmten Ausnahmefällen erfolgen.
- 13) **Rosa rubiginosa agg.** umfasst die Sippen *R. rubiginosa*, *R. columnifera* und *R. micrantha*. Eine genaue Trennung der Sippen ist bei der Gehölzanzucht nicht immer möglich. *R. micrantha* ist in Brandenburg nur regional verbreitet und sehr selten, ihre Ausbringung sollte daher nur in abgestimmten Ausnahmefällen erfolgen.
- 14) **Rosa tomentosa agg.** umfasst die Sippen *R. tomentosa*, *R. pseudoscabriuscula* und *R. sherardii*. Eine genaue Trennung der Sippen ist bei der Gehölzanzucht nicht immer möglich. *R. tomentosa* ist in Brandenburg nur regional verbreitet und sehr selten, ihre Ausbringung sollte daher nur in abgestimmten Ausnahmefällen erfolgen.
- 15) **Salix aurita agg.** umfasst *S. aurita* unter Einschluss der Hybriden mit *S. cinerea*.
- 16) **Salix triandra agg.** umfasst die beiden Unterarten *ssp. triandra* und *ssp. amygdalina*.
- 17) Die Hybride **Ulmus x hollandica** hat als Eltern *U. glabra* x *U. minor*, von denen sie sich oft sehr schwer unterscheiden lässt. *U. x hollandica* wurde bis weilen gepflanzt, kommt aber auch als Spontanhybride vor.
- 18) Auf die Verwendung **alter, regionaltypischer Sorten** achten. Diese werden in der Lehr- und Versuchsanstalt Gartenbau in Müncheberg gesammelt und von einzelnen brandenburgischen Baumschulen vermehrt (vgl. SCHWÄRZEL 1996).
- 19) **Crataegus rhipidophylla s.l.** umfasst die beiden Unterarten *ssp. rhipidophylla* und *ssp. lindmanii*. Aus Brandenburg wurde die *ssp. lindmanii* sowie Übergangsformen zwischen beiden *ssp.* beschrieben (LIPPERT 1990-1995, LOOS 1996).